

2

Bölcsészdoktori értekezés

**MEGTANÍTÓ STRATÉGIA ALKALMAZÁSA
A GÉPRAJZ I. FÉLÉVES TANÍTÁSÁBAN
AZ ÉLELMISZERIPARI FŐISKOLÁN**

Korányi Mátyás

Szeged

1985

TARTALOM

BEVEZETÉS	1
1. A GÉPRAJZ FOGALMA, TANÍTÁSÁNAK CÉLJA, FELADATA	5
1.1 A géprajz alapjainak oktatása az általános iskolában	6
1.2 Az alapok továbbfejlesztése az általános tantervű gimnáziumokban	8
1.3 A géprajz tanítása az Élelmiszeripari Főiskolán	9
2. A GÉPRAJZ STRUKTÚRÁJÁNAK ELEMZÉSE	13
2.1 Az általános iskolai rajz tantárgyban el-sajátított géprajzi tudáselemcsoportok	15
2.2 A gimnáziumi rajz és műalkotások elemzése tárgyban megtanult géprajzi tudáselemcsoportok	18
2.3 Az Élelmiszeripari Főiskola géprajz-gépele-mek tárgyának első félévében szükséges gép-rajzi tudáselemcsoportok	19
2.3.1 Alapfogalmak tudáselemcsoportjai	20
2.3.2 Ábrázoló geometriai fogalmak tudáselemei	21
2.4 A géprajz taxonómiája	23
2.4.1 A kognitív nevelési terület	25
2.4.2 A térlátás nevelésének területe	26
2.4.3 Az affektív nevelési terület	27
2.4.4 A pszichomotoros tevékenység területe	28
2.4.5 Az esztétikai nevelés területe	29
2.5 Célmátrix és elemzése	31
3. A KISÉRLETBEN RÉSZTVEVŐ HALLGATÓK JELLEMZÉSE	46
3.1 Perszonális adatok elemzése	47
3.2 Kezdők és "haladók" problémái	52
4. AZ ELŐKOMPENZÁCIÓ FELADATA ÉS MEGVALÓSÍTÁSA	54
4.1 Az előteszt és témakörei	54
4.2 Az előkompenzáció témakörei	55

4.3	Előkompenzáció megvalósítása	56
4.4	Eredmények és felhasználásuk a megtanításban	58
5.	A STRATÉGIA MEGTERVEZÉSE	63
5.1	A program adta lehetőségek és korlátok	63
5.2	A tananyag heti bontása	65
5.2.1	Az elméleti anyag felosztása	66
5.2.2	A gyakorlati tananyag felosztása	67
5.3	A stratégia blokkképlete	70
5.4	Tesztek, megoldások, javítókulcs	73
5.4.1	Tesztek elemzése a célmátrix alapján	73
5.4.2	A tesztek jószágmutatói	77
5.4.3	A tesztek megoldásai	93
5.4.4	Javítókulcs	94
5.5	Gyakorlati rajzfeladatok és elemzésük	95
5.6	Segédanyagok elkészítése, beszerzése	101
5.6.1	Hallgatói segédletek	101
5.6.2	Oktatói segédletek	102
6.	A STRATÉGIA MEGVALÓSÍTÁSA	104
6.1	A foglalkozások módszertani felépítése	104
6.1.1	"Előadások" módszerei	105
6.1.2	Gyakorlatok módszerei	108
6.1.3	A kompenzáció megvalósítása	110
6.2	Tesztelés - értékelés	112
6.2.1	Tesztek értékelése	112
6.2.2	Gyakorlati feladatok értékelése	113
6.3	A hallgatók motiválása	113
6.4	Az érdemjegyek kialakítása	115
7.	A KISÉRLET EREDMÉNYEI	120
7.1	Tesztek eredményei	120
7.2	Gyakorlati rajzfeladatok eredményei	129
7.3	Öt év eredményének összehasonlítása	136
7.4	Néhány további feladat	143
	ÖSSZEFOGLALÁS	146
	HIVATKOZÁSOK	148
	IRODALOM	150

MELLÉKLETEK

- Feladatlapok
- Feladatlapok megoldásai
- Javítókulcs
- Gyakorlati feladatok
- Számítógépes értékelés

Adatgyűjtő, perszonális adatok és korrelációik

Dolgozatok eredményei és hisztogramjaik

Gyakorlati feladatok és hisztogramjaik

Feladatelemek közötti korrelációs mátrixok
dolgozatonként

Feladatitemek közötti korrelációk

"Tanuljuk hát a látás nyelvét, hogy ne csak nézzünk, hanem lássunk is, hogy láttathassunk" (Balogh, 1979)

BEVEZETÉS

A géprajzot térben és időben sokan sokféleképpen oktatták és oktatják. "Teljes" elsajátításához 5-6 éves gyakorlatra van ma még szükség. A gépész szakemberek egy része idegenkedik tőle, mert tanulásakor kellemetlen élményben volt részük - a sikertelenség élményében.

Tanítását ma is majdnem kizárólag hagyományos módon osztály-, csoportkeretek között végzik. Legtöbbször nem veszik figyelembe a tanulók, hallgatók előképzettségét, felfogóképességét és szorgalmát sem. Különösen sokat szenvednek tőle a térben kevésbé látók, az auditív típusúak. A tananyagot mégis azonosan kapják - mintegy uniformist.

Az uniformizált oktatás mechanizmusai az induláskor meglévő tudásbeli differenciák csökkentése helyett éppen azok további növekedését eredményezik. A hallgató általában nem sajátítja el teljes mértékben a számára kitűzött tananyagot. Tudásszintje nem felel meg a követelményeknek - s ez önmagában is hátrányt jelent. Ha a tudás olyan elemei hiányoznak, melyekre később más tudáselemeket kellene építeni, melyek a tanulási folyamat során más ismeretek megszerzésének eszközei lehetnének - fokozottabban jelentkezik a hátrány. Ilyen esetekben, a tananyag nem megfelelő elsajátításából származó hiányosságok más hiányosságok forrásává válnak, s a megtanulatlan ismeretek rohamosan halmozódnak. Az állandó kudarc, frusztráció rontja a hall-

gatók önértékelését, csökkenti az érdeklődésüket, s a tanulással való szembefordulásukhoz vezethet.

A tökéletlen elsajátításnak a későbbi tanulásra vonatkozóan meghatározó következményei vannak. Az alapvető fontosságú tananyagrészek esetében ezért célszerű megkövetelnünk a teljes elsajátítást. Nem csupán az olvasgatót, a tanulatást, hanem a maradéktalan megtanulást.

Az egy hallgatói csoportnak együtt, azonos módon való uniformizált oktatása során a lemaradással küzdők népes tábora visszahúzó hatást gyakorol azokra a kevesekre, akik pedig képesek lennének a gyorsabb haladásra is.

A hagyományos oktatás által kitűzött célok és az elért eredmények között óriási a távolság. Az oktatás kis határfoka új oktatási modellek kialakítására készített (Csapó, 1982).

Az új módszerek keresése (az oktatás egyénenkénti optimalizálása, differenciálása, individualizálása, kompenzációs oktatás) a géprajz oktatásában is jelentkezik (Varsányi, 1982). A programozott oktatással a teljes elsajátításhoz vezető komplex módszerek alakulnak ki.

A programozott oktatás a géprajz tanításában - különösen felsőfokú intézményekben nem alkalmazható:

- A tanulás kis lépésekre bontásával és részletekbe menő irányításával kizárja a tanulás önálló megszervezésének lehetőségét.
- A hallgatók tanulási képességét nem fejleszti.
- Az azonnali értékelés nem biztosítja a hosszabb távon is "élő" tartós tudás kialakulását.
- Az átfogó, integráló jellegű ismeretek programozása nehézkes.

Szükségessé vált a nagyobb egységeket átfogó oktatási rendszer kifejlesztése - a megtanító stratégia létrehozása.

A Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium Szakoktatási és Kutatási Főosztályának elvi irányításával és anyagi támogatásával "Az agrárszakemberképzés tudományos megalapozása" című diszciplináris kutatási téma részeként a magyar agrárfelsőoktatásban is megindult 1981-ben a nagyobb tudásanyagot eredményező tanítási stratégiák megtervezése, létrehozása és kipróbálása (Előterjesztés, 1982). A szakmai irányítást a József Attila Tudományegyetem Pedagógiai Tanszéke biztosította.

Az élelmiszeripari Főiskola, Szeged Gépészeti és Automatizálási Intézetének Géptan Osztályán a géprajz-gépelemek tárgy megtanító stratégiájának kidolgozásához fogtunk hozzá. A kutatást Kigyóssy Zsolt főiskolai adjunktussal végeztük, munkánkat Bene László főiskolai tanársegéd és Hajós László szakoktató segítette (Intézkedési Terv, 1981).

Feladatunknak tekintettük olyan megtanító stratégia elkészítését, kipróbálását és folyamatos fejlesztését, mellyel főiskolánk gépész szakán a fontosabb géprajzi tudáselemeket 80 %-os szinten el tudjuk sajátíttatni, megalapozva a gépészeti tárgyak rajzolási, rajzolvasási és ábrázolásesztétikai követelményeit.

A rajzolás tárgyat képező alkatrészeket úgy válogattuk össze, hogy azok ne csak speciálisan élelmiszeripari jellegűek legyenek, mert így e stratégia a gépészeti jellegű felsőoktatási intézmények géprajzoktatásában a programok nagymértékű átfedése következtében kisebb változtatással alkalmazható lehet.

Figyelembevettük továbbá a gépészeti jellegű szakközépiskolák géprajzi oktatási célkitűzéseit is, így e stratégia elemeiben a gépészeti szakközépiskolák géprajz oktatásában is hasznosíthatóvá válhat.

A géprajz-gépelemek négy féléves tantárgy. Bár vizsgálataink mind a négy félévre kiterjedtek, az anyag nagy meny-

nyisége miatt e disszertáció témáját csupán az első félév kísérletei és eredményei képezhetik. (A második félévet egyetemi doktori értekezés formájában Kigyóssy Zsolt főiskolai adjunktus dolgozza fel.)

A célkitűzésnek megfelelően a következő kérdésekre keresünk választ:

- Hol és hogyan jutottak az elsőéves hallgatók a géprajz alapjainak birtokába?
- Milyen géprajzi alapfogalmakat kellene ismerniök előképzettségük alapján?
- Melyek azok a tudáselemek, amelyekre a hallgatókat meg akarjuk tanítani?
- Hogyan kell kialakítani a géprajz taxonómiai rendszerét?
- Milyen összefüggés várható a hallgatók perszonális adatai és az elért eredmény között?
- Melyek a hallgatók hiányzó előismeretei, hogyan és milyen módszerrel kompenzálhatók?
- Milyen módszerekkel, eszközökkel biztosítható a pontosan kitűzött részletes célok megvalósítása?
- Hogyan valósítottuk meg a stratégiát?
- Milyen eredményt értünk el a megvalósítás során - és mit kell még megoldanunk?
- A megtanító stratégia mennyire alkalmas a géprajz tanítására?

1. A GÉPRAJZ FOGALMA, TANÍTÁSÁNAK CÉLJA, FELADATA

A géprajz a gépész ember szakmai érintkezésének legfontosabb eszköze, formája, képi nyelve. Sok olyan tulajdonsága van, mely pótolhatatlanná teszi. Rengeteg közlendőt tud tömören, gyorsan felfoghatóan és egyértelműen közvetíteni.

Nemzetközi nyelv. Érzékletes, felfogható, félremon-
gyarázhatatlanul egyértelmű, ezért magas szinten kell mű-
velnünk és műveltetnünk (Balogh, 1979).

A géprajz a gépípar tárgyainak, berendezéseinek, esz-
közeinek, termékeinek alakjára, méretére, helyzetére vo-
natkozó ábrázolási mód. Ábrázolási szabálya szabványokban
lefejtetett sajátos jelrendszerből áll - mely a fejlődés
folyamán állandóan változik. Tendenciáiban egységes
európai kialakulásra, kordinációra mutat (Zsenák, 1982).

A konkrét termelési célok, a rajzzal szemben támasz-
tott igények a rajz és rajzolás módját, fajtáit egyre
speciálisabbá tették. A műszaki jellegű rajzolás fogalom-
körének meghatározására három fogalom használatos: a mű-
szaki rajz, a szakrajz és a géprajz.

Az általános rajztól különvált magyarázó-közlő raj-
zokat műszaki rajznak nevezzük. A műszaki rajz általános
értelmezésben a műszaki tárgyak, létesítmények, jelensé-
gek, folyamatok, azok szükségszerű összefüggéseinek képi
kifejezése, rögzítésének eszköze, módszere.

A szakrajz kifejezés - a műszaki rajzhoz képest -
szűkebb, speciálisabb, hiszen a szakrajzokban a speciali-
záció is tükröződik. Szakrajzok például az acélszerkezeti,
építészeti, faszervezeti, cipőipari, ruhaszabászati, ta-

lajmechanikai vagy geológiai, elektromos (kapcsolási) rajzok. Ide tartozik a gépészeti rajz, a géprajz is. A gépipari termelésben kialakult speciális szakrajzt géprajznak nevezzük.

A géprajz megtanulásának alapvető feltétele a vizuális látásmód (térlátás, térszemlélet) megfelelő szintű elsajátítása. Már a csecsemőkorban az érzékelés és mozgás egyeztetésével kialakul a tér, a távolság, az irányok és a célszerű mozgás egybehangolása. A kisgyermekkorban a motorikus firkáláson hamar túllép a rajzolási kedv, mely a látás és megismerés teljes egészében dolgozza fel a világról szerzett elemi képzeteket (élőlényeket, tárgyakat; s ezek viszonyában magát a teret) (Xantus, 1969).

Az óvodai nevelésben a térről, az arányokról, a méretekről alkotott képzetek fejlesztése a cél. Fejlődnek a pszichomotoros komponensek is (vonalhúzás, utánrajzolás, arány, elhelyezés). Jó lehetőséget biztosít erre a "fenyőfaág" és a "karácsonyfa" rajzának elkészítése.

1.1 A géprajz alapjainak oktatása az általános iskolában

A tér, forma, arányérzék, ábrázoló és megfigyelőkészség fejlesztése az általános iskola I-IV. osztályában folytatódik. Megkezdik a természeti formák nézeteinek (előlnézet, felülnézet, oldalnézet) rajzolását. Egyszerű metszeteket (keresztmetszet) is készítenek. Hozzáfognak a szerkezeti rajzok alapjainak lerakásához is (játék szerkezete) (Az általános, 1981).

Különös lehetőséget biztosít erre az a körülmény, ha a III.-IV. osztályban a rajzot szakos tanár tanítja. Többéves tapasztalat mutatja, hogy az ilyen oktatásban résztvevő tanulók térérzéke, megfigyelőkészsége, rajzkészsége fej-

lettebb. Rajzeszközkezelésük, vázoló készségük is csiszoltabb.

A felső tagozatos rajztanítás célja, "hogyan a valóság tudatos megfigyeltetésével és képi ábrázoltatásával fejlessze a tanulók látáskultúráját" ... "Neveljen meg-látó, gondolkodó, felfedező és alkotni tudó embereket, akik a jelenségeket vizuálisan elemezve értelmezik, ..." (Az általános..., 1978)

A tanterv előírja, hogy "ennek érdekében sokoldalúan műveljük a tanulók látáskultúráját - a műszaki, a gyakorlati élethez szükséges sajátos szemlélet és alapo-zó ismeretek nyújtásával,"... "Feladatunk az alsóbb osztályokban elkezdett ábrázoló tevékenység megerősítése és folytatása - a vizuális emlékezet és az alkotó képzelet fokozatos fejlesztésével - a megfigyelés és ábrázolás egymással összefüggő gyakorlatában." "Feladatunk, hogy a technikai ismeretek nyújtásával, konstruálással, a műszaki ábrázolás elemeinek ismertetésével és a rajzolva-sági készség kialakításával segítsük a műszaki-technikai nevelést" (Az általános ..., 1978).

E tantervi cél is azt mutatja, hogy a géprajz alapjait az általános iskolai rajztanítás során sajátítják el a tanulók (Az elsajátítandó - illetve elsajátított tudáselemekkel a 2. fejezetben foglalkozunk).

Az általános iskolai oktatásba az 1984-85-ös tanévtől kezdve bevezették a "műszaki rajz alapjai" fakultatív tárgyat is. A hetedik és nyolcadik osztályban a rajz mellett lehetőségük van a tanulóknak arra, hogy sajátos szemléletbeli és ábrázolásbeli alapo-zást kapjanak. Célirányosan műveli térszemléletüket, kialakítja a műszaki jellegű magyarázó-közlő szabadkézi rajzolásban való jártasságukat, megszilárdítja és szélesíti az ábrázolási konven-

ciók ismeretét. Fejleszti rajzolási és rajzolvadási képességüket.

A foglalkozások feladata:

- a vetületi, az axonometrikus és a perspektív ábrázolás rendszerére vonatkozó ismeretek elmélyítése;
- a műszaki ábrázolással való összefüggések felismertetése;
- a műszaki ábrázolás szerepének és feladatának megismerése;
- a szerkesztő rajzolás anyagainak, eszközeinek, használatuk egyszerűbb módjainak megtanítása;
- a tanulók jártasságainak, készségeinek fejlesztése, a szabadkézi rajzoló, rekonstrukciós ... feladatok gyakorlásával; ..." (Az általános, 1984).

A műszaki rajz alapjai fakultatív tárgy elsősorban a gépészeti jellegű szakmát tanuló szakmunkástanulók és a gépészeti szakközépiskolákban továbbtanulók részére nyújt biztos, felhasználható alapokat a szakmai rajz tanulásához. A térlátást és az ábrázolótechnikában való jártasságot olymértékben fejleszti, hogy mindenkinek szüksége lenne rá. Miért fakultatív?

1.2 Az alapok továbbfejlesztése az általános tantervű gimnáziumokban

A középfokú iskolákban a géprajzi alapfogalmak ismétlése és bővítése történik. A középiskolák nagymértékű tagozódása miatt ez iskolatípusonként egészen eltérő. Míg az általános tantervű gimnáziumokban lényegesebb géprajzi fogalombővítés nem történik, az ipari szakközépiskolákban majdnem a teljes géprajzi fogalomkör oktatásra kerül,

természetesen középfokú szinten. Különösen a gépjár-
műtechnikai szakközépiskolák fordítanak gondot a géprajz
(műszaki rajz, szakrajz) oktatására.

A gimnáziumokban művészeti jellegű rajzoktatás fo-
lyik (A természet formái; a tárgy, mint forma; bepillan-
tás a természet formaerdejébe stb). A legfontosabb tan-
tervi cél a művészeti rend, az arányok, a tónusok és szí-
nek látása és láttatása - azaz a szép, az esztétikum
(Balogh, 1979).

Ez a nagyfokú esztétikai hatás gimnáziumban érettsé-
gizett hallgatóinkon megfigyelhető. Rajzaik tömörebbek,
jobb térkihasználtságúak, szebbek, esztétikusabbak, kom-
ponáltabbak.

Hallgatóinknak csupán kis része érettségizett gépé-
szeti szakközépiskolákban (sajnos - ugyanis ez a géprajz
oktatásában nagy hátrányt jelent) - ezért a szakközépis-
kolák géprajz oktatásával nem foglalkozunk. Megjegyez-
zük, bár a szakközépiskolákban végzett hallgatóink gép-
rajzi előképzettsége iskolatípusonként igen eltérő - mé-
gis figyelemre méltó! Ebből rajzoktatásunk komoly prob-
lémája fakad, a kezdők-haladók problémája, melyre a 3.
fejezetben visszatérünk.

1.3 A géprajz tanítása az Élelmiszeripari Főiskolán

Az élelmiszeripari gépész szakon oktatott géprajz
tárgy általános képzési célja (a többi szakmai tárggyal
együtt) " olyan üzemmérnökök képzése, akik a természet-
tudományos és műszaki alapképzettségük, marxista-leninis-
ta világnézetük és magatartásuk, az élelmiszeripari gyár-
tási folyamatokban szerzett ismereteik alapján alkalmasak
az élelmiszeripari üzemek és feldolgozó vállalatok gép-

parkjának üzemben tartására, azok tervszerű megelőző karbantartására, az üzemek műszaki fejlesztésére és a gépi beruházás irányítására (Kigyóssy, 1980).

Pontosabban - az általános célkitűzésen belül - a géprajz célja "az élelmiszeripari gépek, készülékek és berendezések leggyakrabban előforduló elemeinek megismertetése, ezek helyes géprajzi ábrázolása és méretezése".

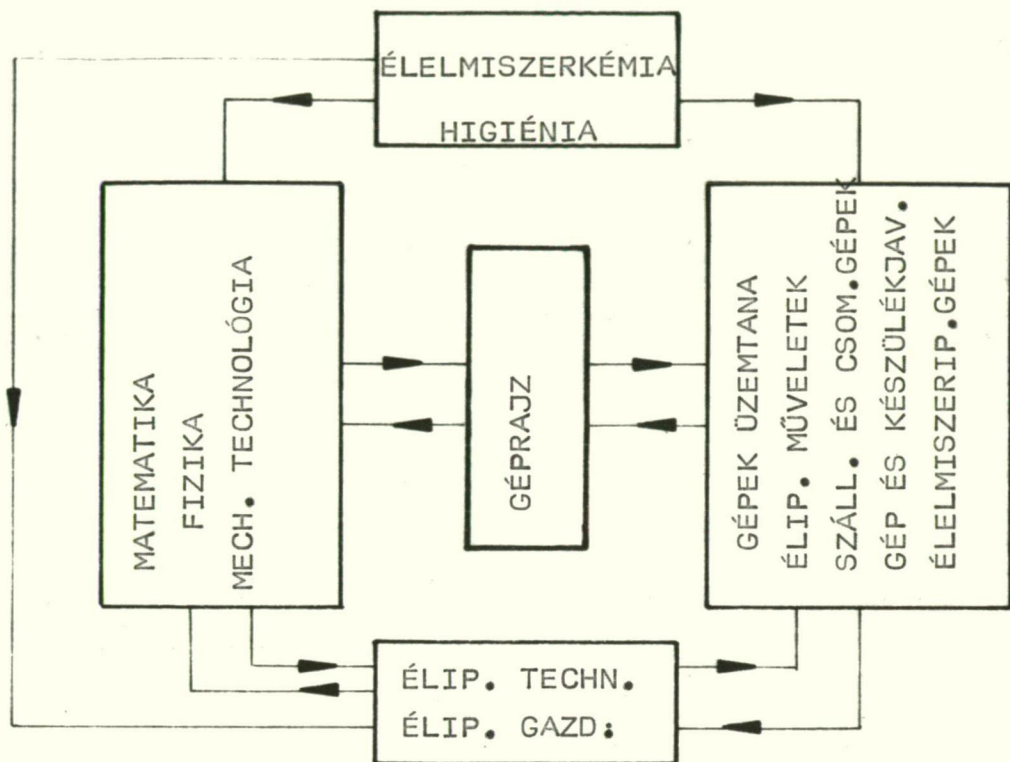
A tárgy eredményes oktatásának biztosítania kell azt, hogy hallgatóink átfogó ismereteket szerezzenek a műszaki tudományok elméleti alapjaiban - géprajz és gépelemek területén is. Jártasak legyenek az élelmiszeripari gépek üzemeltetésében, a gépek, berendezések fejlesztése területén, készséggel rendelkezzenek az élelmiszergépészet feladatainak gyakorlati végrehajtásában.

E komplex feladatot a géprajz a gépelemmel és a többi tárggyal együtt tudja csak megoldani. A géprajz tehát más tárgyakhoz kapcsolódik. A matematikára, fizikára, mechanikai technológiára és a mechanikára épül. Megalapozza a gépek üzemtana, az élelmiszeripari műveletek, a szállító és csomagológépek, a gép és készülékjavítás tantárgyakat.

Ha eltekintünk a tantárgyon belüli (résztudományágak: ábrázoló geometria, gépelemek, technológia) kapcsolatoktól, az 1. ábrán felvázolt egyszerűsített modellhez jutunk.

A géprajz tárgy oktatásának tehát alapvetően kettős célja van:

- Szélesítse és mélyítse a hallgatók általános műveltségét az alapvető térbeli viszonyok megértése, a valóság törvényszerűségének megismerése és ábrázolása útján. Ezáltal segítse elő a hallgatók dialektikus materialista szemléletének kialakulását.



1. ábra

- Alapozza meg a szakmai elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítását a szükséges alapismeretek és alapkészségek kifejlesztésével.

E cél ismeretében a tantárgy anyagának megtanítása folyamán a következő feladatokat kell megoldanunk:

- Alapozza meg a szakmai oktatást;
- Nyújtson a szakmai gyakorlathoz olyan rajzolási és rajzolvasási alapokat, melyek már a kezdeti tevékenységhez is elégségesek;
- Biztosítson olyan műszaki ábrázolási ismereteket, jártasságot és készséget, melyek a szakmai tantárgyak ismeretanyagának elsajátítását segítik,
- Fejlessze a hallgatók rajzoló, rajzolvasó, tervező készségét a szabadkézi vázolási és a szerkesztőrajzi gyakorlatok révén;
- Fejlessze a hallgatók rajz- és másolótechnikai is-

mereteit a rajz- és másolóeszközök ismeretével, helyes kezelésével, gondos, pontos, esztétikus munka végzésével;

- Fejlessze a hallgatók térszemléletét, rekonstruáló képességét;
- Fejlessze a műszaki, technikai szemléletet, a logikus önálló gondolkodást;
- Fejlesszünk ki olyan jártasságokat és készségeket, melyekre a továbbképzés során a hallgatóknak szükségük lesz;
- A tanítás-tanulás során emelkedjen a pontosság, a szakszerűség, a figyelem és az érdeklődés iránti igény;
- Maga a tartalom is neveljen tervszerű, pontos, lelkiismeretes munkára, fejlessze önellenőrző képességüket, esztétikai érzéküket.

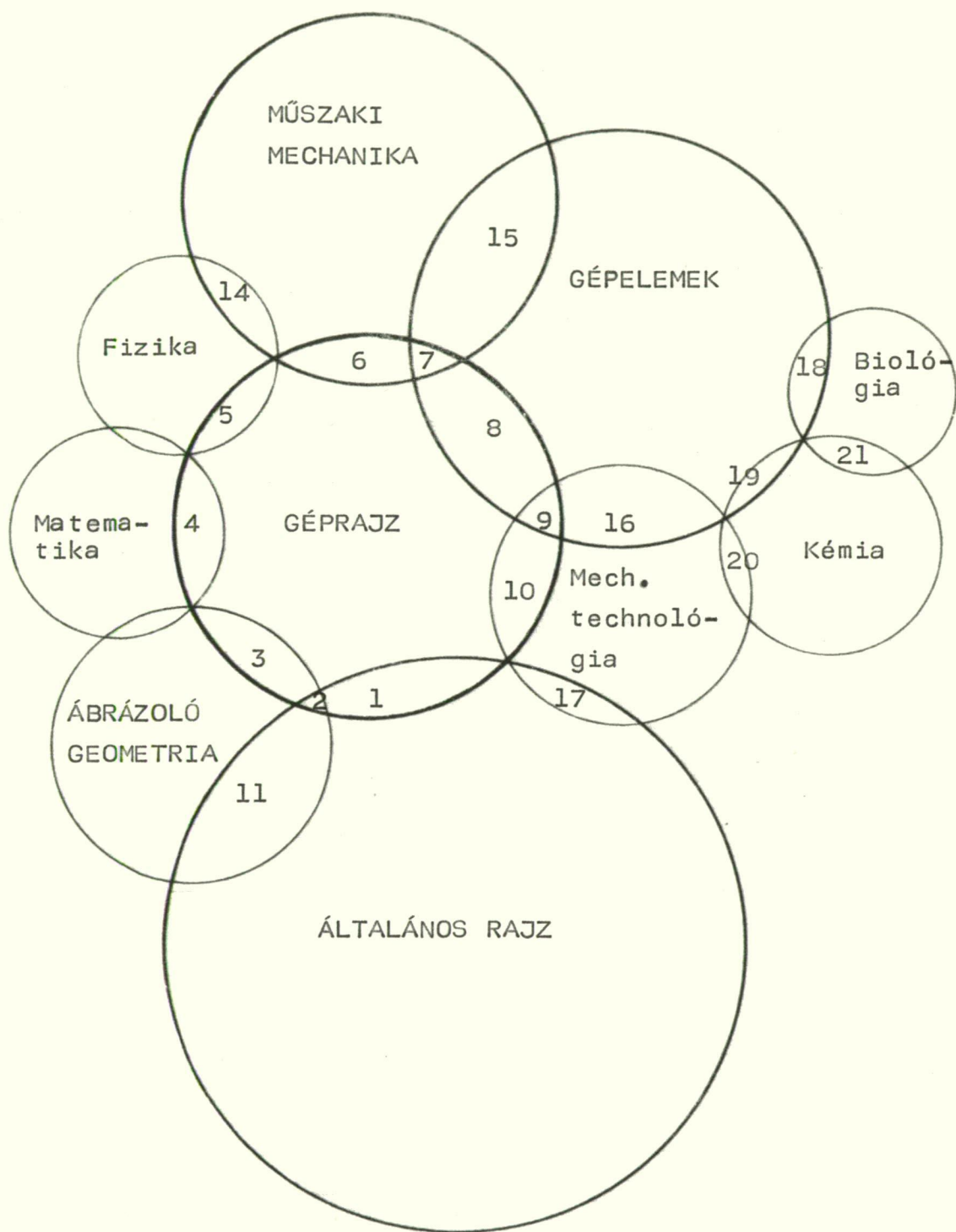
2. A GÉPRAJZ STRUKTÚRÁJÁNAK ELEMZÉSE

A géprajz, mint a műszaki tudományok egyik ága, bár az általános rajzból fejlődött ki, mint a műszaki rajz egyik speciális fajtája - ma már szorosabb kapcsolatban van a műszaki tudományokkal, mint elődjével.

A gépelemek speciális tudományágának tekinthető - ezért nem véletlen a géprajz-gépelemek tantárgy elnevezés sem.

Elsősorban az ábrázoló geometriára épül, felhasználja annak törvényeit, módszereit. A géprajz is hat az ábrázoló geometriára (Strommer-féle vetületek stb). A két tudományág átfedésbe került. Hasonló a helyzet a gépelemek, a mechanikai technológia és a műszaki mechanika tárgyak esetében is. A természettudományokat tekintve a matematika és fizika vonatkozásában törvényszerű az átfedés. A kémia és a biológia a mechanikai technológián, illetve a gépelemeneken keresztül kapcsolódik a géprajzhoz.

A tudományágak fontosabb átfedéseit a 2. ábrán látható modell mutatja. Az ábrában lévő számok - a teljesség igénye nélkül - egy-egy átfedett tudományrészre mutatnak példát: 1/ Szabadkézi rajzok (vázolás); 2/ Tárgyak műszaki ábrázolása; 3/ Síkmetszések, áthatások; 4/ Síkmértani szerkesztések; 5/ Tűrés, felületi érdesség; 6/ Illesztések, zeugorkötések; 7/ Gördülőcsapágys ábrázolása; 8/ Jelképes ábrázolások (csavarmenetek, fogaskerek); 9/ Furatok egyszerűsített méretmegadása, anyagminőség jelölése metszetben; 10/ Hegesztett kötések, forrasztás ábrázolása; 11/ Árnyékszerkesztés; 12/ Koordináta-geometria; 13/ Grafikus differenciálás és integrálás; 14/ Műszaki hőtan, Kinetika, lengéstan; 15/ Gépelemek igénybevételei; 16/ Anyagminőség, felületi keménység megválasztása; 17/ Szövetelemek ábrái; 18/ Gépelemek tisztítása;



2. ábra

19/ Kenés, korrózióvédelem; 20/ Útvözetek; 21/ Biokémiai folyamatok.

A tantárgyak nem a tudományágak csökkentett anyagú kivonatai, hanem az előzetesen megtervezett és az elérendő cél érdekében összeállított tudáselemcsoportok összessége (Csapó, 1982). A tantárgyi koncentráció alkalmazása végett ismernünk kell a tudományágak kapcsolódását. Ez azonban nem elegendő. Ismernünk kell a kapcsolódó tárgyak tudáselemcsoportjait is. Ezek feltárását a fizika, matematika, kémia (élelmiszerkémia), biológia (higiénia), mechanika és kémiai technológia vonatkozásában elvégeztük, s a kompenzáció során hasznosítottuk is.

A megtanítandó géprajzi tananyag strukturális elemzése előtt fel kell tárnunk azokat a tudáselemcsoportokat, melyeket hallgatóink előtanulmányaik során géprajz vonatkozásában szereztek - szerezhettek (Vári, 1978).

2.1 Az általános iskolai rajz tantárgyban elsajátított géprajzi tudáselemcsoportok

Az egyes tudáselemcsoportokat osztály szerint (V.-VI.-VII.-VIII.) soroljuk fel, hogy az egymásraépülés logikáját ne bontsuk meg (Korányi, 1982):

V. osztály:

Háromnézetű vetületi ábrázolás. Előlnézet, felülnézet, oldalnézet. Vetületek olvasása.

Rekonstrukció vetületből térbe.

Metszet. Hossz- és keresztmetszet.

Tengely, szimmetria.

Betűalakítás és tervezés.

Műszaki szabványírás. Álló és dőlt nagybetűk.

Betűnagyság, arány, forma, szerkezet.

VI. osztály:

Metszetek. Réteges metszet. Vetületek.

Tengelyre merőleges síkmetszés.

Háromképsíkos vetületi ábrázolás rendszere. Szerkesztés, olvasás. Nézetrend.

Szabásrajzok.

Axonometrikus ábrázolás.

Technikai folyamat fázisrajzai. Vázlat.

Műszaki szabványírás. Álló és dőlt helyzetű kisbetűk.

Betűrajzolás, betűkompozíció.

VII. osztály:

Rekonstrukció. Valós térből rajzba és fordítva. Vetületből térbe vagy rajzba és fordítva.

Metszetek.

Szabásrajzok.

Csonkolás.

Folyamatábrák.

VIII. osztály:

Ábrázolási rendszerek.

Perspektivikus ábrázolási rendszer. Rajzolás és szerkesztés.

Vetületi ábrázolás rendszere. Vázlatok, szerkesztések.

Síkábrázolás.

Konstrukciók, rekonstrukciók.

Magyarázó, értelmező ábrák. Vázlatok, metszetek.

Szerkezetet és működtetést magyarázó ábrák.

Nemzetközi szabványok szerepe.

Szabványbetűk írása.

A műszaki ábrázolás szerepe (Az általános, 1978).

Az 1984-85-ös tanévtől kísérleti jelleggel kezdtek el az általános iskolában a "műszaki rajz alapjai"-nak oktatását, mint fakultatív tárgyat. E tanulók leghamarabb négy év múlva kerülhetnek be a felsőfokú intézmények kapuin. E tárgyban szerzett tudásukat majd csak akkor lehet felbecsülnünk. A kísérletben résztvevő hallgatóink is csupán a "hagyományos" rajz anyagát tanulták. Összehasonlításképpen mégis felsoroljuk a fakultatív tárgyban szereshető tudáselemcsoportokat - hiszen lényeges különbségről van szó, a fakultatív tárgy javára (Az általános, 1984).

VII. osztály (fakultatív):

Betűírás: Szabványbetűk (álló és dőlt, nagy- és kisbetűk, számok).

Betűritmus, szövegfelt, szövegmező.

Betűméret, vonalvastagság.

Rajzolás: Vonalak, vonalvastagság.

Csonkolások.

Szabásrajzok, palástok.

Műszaki rajz alapjai:

Szabványok.

Rajzeszközök (ceruzák, tollak, törölő-, kaparóeszközök, papírok, vonalzó, sablonok, körzők).

Vonalfajták, vonalvastagságok (teljes, szaggatott, pont-vonal, kétpontvonal, kihagyásos, szabadkézi, szerkesztett).

Méretarány.

Kótázás. Méretvonalak, méretsegédvonalak, méretszámok, feliratok, méretnyilak.

Keret, rajz elhelyezése.

Ábrázolási rendszerek:

Térelemek: pont, vonal, sík, test.

Vetítés, vetületek (pont, vonal, sík, test).

Képsík, képsíkrendszer.

Rekonstrukció.

VIII. osztály (fakultatív):

Betűírás:

Álló és dőlt szabványbetűk, számok, jelek.

Rajzolás:

Metszetek, szintvonalak.

A műszaki rajz alapjai:

Kötézés, felíratkozás, vonalfajták.

Műszaki jelek, jelképek.

Metszetek (hossz-, kereszt-, speciális metszetek).

Ábrázolási rendszerek:

Axonometrikus ábrázolás:

Egyméretű axonometria.

Kétméretű axonometria.

Axonometrikus rekonstrukció.

Perspektívikus ábrázolás.

2.2 A gimnáziumi rajz és műalkotások elemzése tárgyban megtanult géprajzi tudáselemcsoportok

A gimnáziumi rajzoktatás elsősorban művészeti jellegű, ezért itt az elemcsoportok száma aránylag kevés, emiatt az osztályra bontást (I.-II.-III.) mellőzzük:

Szabásrajz.

Koordináta-rendszer. Rendező. Vetület.

Képsík, képsíkrendszer, előlnézet, oldalnézet, felülnézet.

Kiterítés.

Derékszögű vetítési rendszer (Monge-féle ábrázolás).
Alaktartás, mérettartás.
Axonometrikus ábrázolás, Ferdeszögű vetítés. Egyméretű (izometrikus) axonometria. Kétméretű (dimetrikus) axonometria. Cavalieri ábrázolás.
Perspektívikus ábrázolás.
Alaprajz (felülnézet).
Forgásformák: henger, kúp, gömb, ellipszoid, paraboloid, hiperboloid.
Forgástestek metszetei. Tengely, alkotó, palást.
Magyarázó rajz. Héjszerkezet.
Terv áttétele más ábrázolási formába (rekonstrukció).

A fentiekből látszódik, hogy a géprajzi tudásmennyiség egy csekély, de nem elhanyagolható részével a hallgatóink előtanulmányaik során már találkoztak.

Az összkép még derűsebbnek tűnik, ha hozzászámítjuk azt is, hogy az általános iskolai számolás és mérés illetve a középiskolai matematika tantárgyakban is sok hasznos síkgeometriai, térgeometriai illetve koordinátageometriai fogalommal ismerkedtek meg (például: síkidomok szerkesztése és másolása, síklapú és hengeres testek stb).

Az előkompenzáció szomorúbb képet mutatott. Ennek okait a 4. fejezetben vizsgáljuk.

2.3 Az Élelmiszeripari Főiskola géprajz-gépelemek tárgyának első felében szükséges géprajzi tudáselemcsoportok

A géprajz logikája megköveteli, az egyes géprajzi fogalmak sorrendiség szerinti tárgyalását. Az egyes elemek hovatartozása szerint ma még megoszloak a vélemények. Mi a kísérlet során a következő részben látható sorrendiséget tartottuk szem előtt.

A géprajz-gépelemek tantárgy első félévének tananyagában található géprajzi tudáselemek három alapvető csoportra bonthatók:

- Alapfogalmak,
- Ábrázoló geometriai fogalmak,
- Géprajzi fogalmak.

Ezek egymásutániséga egyben a tárgyalási sorrendiséget is megadja.

2.3.1 Alapfogalmak tudáselemcsoportjai

Rajzeszközök és használatuk: rajzceruzák (H, HB, B, F), kihúzó- és felíró tollak (redisz, ROTRING, FABER-Castell, SKRIBENT), törölógumik (elefánt, LAUFER, ROTRING B, ROTRING T), kaparó- és faragóeszközök (penge, üvegszálecset), vonalzó, körzők, író- és szerkesztőszablonok. Rajzgépek.

Rajzmásolás. Hőmásolás, fénymásolás, transzparens. Rajztechnikák. Szabadkézi rajz (skicc), ceruzarajz, kombináltrajz, tusrajz.

Rajzlapméretek (A_0 , A_1 , A_2 , A_3 , A_4)

Szabványos keretek.

Szövegmező.

Rajzok hajtogatása.

Szabványos méretarányok. Nagyítás, kicsinyítés.

Rajzfajták: ajánlati rajz, alkatrészrajz (műhelyrajz), összeállítási rajz, előterv, elhelyezési rajz, folyamatábra, alapozási rajz, jellegrajz, kapcsolási rajz, kiterítési rajz, számítási vázlatrajz, technológiai (műveleti) rajz, törzserajz, vegyes összeállítási rajz.

Vonalfajták: Folytonos vonal, szaggatott vonal, pontvonal, szabadkézi vonal.

Vonalvastagságok (S ; $S/2$; $S/3$; $2S/3$).

Vonalcsoportok.

Szabványos betűtípusok. Álló és dőlt nagy- és kisbetűk, számok, írásjelek, nyilak.

2.3.2 Ábrázoló geometriai fogalmak tudáselemei

Kétképsíkú ábrázolás (Monge-rendszer). Képsík.

Pont ábrázolása. Vetítés. Rendező. Vetítő sugár.

Fedőpontok, harmadik kép.

Egyenes ábrázolása. Merőlegesség, párhuzamosság.

Általános helyzet. Rövidülés. Nyompont.

Fedőegyenes.

Sík ábrázolása. Metszésvonal, nyomvonal.

Dőlt sík, feszített sík, vetítő sík.

Transzformáció. Valódi nagyság.

Negyedik képsík.

Affinitás.

Sík lapú testek ábrázolása. Síkmetszés. Metszősík.

Metszet.

Hasáb, gúla síkmetszése.

Görbelapú testek ábrázolása és síkmetszése.

Kúp, gömb síkmetszése. Kúpszeletek: kör, parabola, hiperbola, ellipszis.

Csonkítás.

Áthatás. Sík lapú testek áthatása.

Görbefelületű testek áthatása. Síkszeletelő módszer.

Gömbszeletelő módszer.

2.3.3 Géprajzi fogalmak tudáselemei

Tárgyak műszaki ábrázolása.

Kontúrok és élek. Szimmetrikus tárgyak. Ismétlődő elemek. Felületek áthatása. Letörés, legömbölyítés.

Töréssel megszakított teljes és részábrázolás. Kiemelt részlet. Sík felület ábrázolása.

Felületi kialakítás (recézés, rovátkolás. Szélső állás ábrázolása. Csatlakozó alkatrészek ábrázolása.

Nézetek és jelölésük. Elfordított nézet. Segédnézet. Résznézet. Kiterített nézetek.

Metszetek és jelölésük. Egyszerű metszet. Üsszetett metszet. Befordított metszet. Lépcsős metszet. Rész-metszet. Félmetszet. Kiterített metszet.

Szelvények és jelölésük. Befordított szelvény. Vetületen kívül rajzolt szelvény. Nyilak, kiegészítő jelek.

Kúposág, lejtés megadása. Megadás szöggel, % értékkel, méretekkel.

Csavarmenet ábrázolása. Egyszerűsített és jelképes csavarábrázolás. Menet ábrázolása orsón és furatban. Ábrázolás nézetben, metszetben.

Üsszecsavart menetes alkatrészek ábrázolása.

Fogazat ábrázolása. Fejkör, osztókör, lábkör jelölése. Jelölés nézetben, metszetben. Egyenes, ferde, nyíl- és ívelt fogazat.

Belső fogazás ábrázolása.

Fogaskerékpárok ábrázolása nézetben, metszetben.

Fogasléc. Csiga- és kúpos hajtás. Tányérkerék. Nyelles kúpkerék.

Lánc, lánckerék, lánchajtás.

Adattáblázat.

Bordás tengelykötés ábrázolása. Borda ábrázolása csapon és furatban (bordás hüvely, bordás agy). Ábrázolás nézetben, metszetben. Jelképes megadás.

Üsszeszerelt bordás kötés ábrázolása.

Rugók ábrázolása. Hengeres csavarrugó ábrázolása nézetben, metszetben, félmetszetben. Rugóállandó, mernetszám, kiterített hossz.

Gördülőcsapágysábrázolása. Csapágyfajták. Egyszerűsített ábrázolás. Jelképes ábrázolás. Egyezményes ábrázolás.

Hegesztett kötések megadása. Jelképek: Mutató vonal. Jellemző adatok. Kiegészítő jelképek.

Varratfajták. Peremvarrat. I-varrat. V-varrat. Y-varrat. U-varrat. J-varrat. K-varrat. Sarokvarrat. Horonyvarrat. Pontvarrat. Kettős varratok. Gyöktelenítés. Gyök-utánhegesztés.

Méretmegadás. Hosszúság, átmérő, sugár, húr, ívhossz, szögérték megadása.

Méretvonal. Méretsegédvonal. Nyilak. Méretszámok.

Egyezményes jelek és feliratok. Lemezvastagság, lap-táv, furatkör megadása.

Mérethálózat felépítése. Bázis.

Furatok egyszerűsített méretmegadása. Süllyesztés nélküli furatok méretmegadása. Süllyesztett furatok méretmegadása. Ismétlődő furatok méreteinek megadása.

Megjegyezzük, hogy a felületi érdesség, tűrés, illesztés nem szerepel a tudáselemcsoportok között, mert az már a II. félév anyaga az oktatási program szerint.

A tudáselemcsoport szakmailag sem teljes, hiszen figyelembe kellett vennünk oktatási intézményünk szakmai jellegét (élelmiszeripar) és oktatási szintjét (főiskola és nem egyetem).

2.4 A géprajz taxonómiája

Munkánk során a legnagyobb nehézséget a géprajz célrendszerének precíz, pontos meghatározása jelentette. Sem a hazai, sem a külföldi irodalomban nem találtunk a géprajz oktatására alkalmas taxonómiai rendszert. A rajzkészség felmérésére ugyan készült taxonómia (Csapó, 1985), mely

éppen rendeltetésénél fogva oktatásra kevésbé alkalmas.

Feladatrendszerünk kidolgozásakor figyelembe vettük a különböző taxonómiai rendszerek szemléletmódját (HARROV, DAVE) és T.S. Baldwin rendszerét (Bloom, 1971) az általános műszaki neveléssel kapcsolatosan. A géprajz műszaki tantárgy, így nem véletlen, hogy szemléletmódjában és rendszerében az utóbbi közelíti meg legjobban azt a nevelési struktúrát, melyet e tantárgy oktatásában felhasználhatunk.

A gépészeti rajzolás és rajzolás nevelési területeit elemezve már kiindulásként megállapíthatjuk, hogy bonyolult pedagógiai területről van szó. A rajzolás több különböző pszichikus funkció állandó együttműködését jelenti. A rajzkészség működésében mindig szerepet játszik a látás (alak-, méret-, és térészlelés), a memória, a különböző kognitív, affektív összetevők sokasága is. A rajzolás bonyolult cselekvéssorozat, a rajzolótól megkíván bizonyos mozgáskoordinációt (szem-kéz koordináció stb.), mely a megrajzolt vonalak egyenességében, egyenletességében, elhelyezkedésében stb. nyilvánul meg.

A rajzoláshoz esztétikai szempontok is tapadnak. Az általános esztétikai feltételek mellett (tisztaság, gondosság, szépség) a rajzoknak - készüljenek azok bármilyen célzattal is - mindig ki kell elégíteniük bizonyos (általában előírt) esztétikai követelményeket. Az esztétikum a műszaki ábrázolásnak is feltétlen velejárója.

A géprajz nevelési célrendszere a leírtak miatt öt egymástól elválasztható nevelési területre bontható, melyek egymással természetesen szoros kapcsolatban vannak:

- az értelmi (kognitív) nevelés területe,
- az érzékelés-észlelés (térlátás) nevelésének területe,
- az érzelmi (affektív) nevelés területe,

- a mozgásban kifejezésre jutó (pszichomotoros) nevelés területe,
- és az esztétikai nevelés területe.

2.4.1 A kognitív nevelési terület

A géprajz sok, elsősorban az emlékezetre alapuló tevékenységet ölel fel. Nagyon sok a megtanulandó anyag, rajzeszköz, technika, szabály, módszer, fogalom, összefüggés. Ezeket a hallgatóknak nemcsak ismerniük, értelmezniük, hanem alkalmazniuk is kell. Hatféléves tanulmányaik végére meg kívánjuk az elemzőkészség kialakulását géprajzi téren.

Az értelmi neveléssel összefüggő tevékenységek taxonómiája:

Ismeret

(Adatok ismerete, adatokkal való bánásmód ismerete, kategóriák ismerete, kritériumok ismerete, módszerek ismerete, alapelvek, elméletek ismerete)

Megértés

(Átalakítás, leválasztás, változtatás, transzformálás, rekonstruálás)

Értelmezés

(Elmondás alapján vetületkészítés, axonometrikus ábra készítése. Rajzolás)

Alkalmazás

(Tanult szituációban, hasonló szituációban ismeretlen szituációban. Átszerkesztés, általánosítás, felosztás, felhasználás, fejlesztés)

Elemző készség

(Tények, helyzetek, alapelvek analizálása. Műveletsor, terv elkészítése, bírálata)

2.4.2 A térlátás nevelésének területe

Valamit észreveszünk, valamit meglátunk - ezek a szokványos kifejezések egy létező, de a tudat számára addig közömbös, nem felfogott képnek elsajátítását jelentik.

A tárgyakat, jelenségeket csak a belső képben - amit magunknak alkotunk - tudjuk felfogni, megérteni, érzékelni. A belső kép a vizuális értelmünk műve, alakításán elménk szakadatlanul dolgozik. Az észlelések meglátássá, a meglátások érzékeléssé fokozódhatnak a gyakorlott vizuális átélésben.

Az érzékelés - észlelés - látásmód tanítható, fejleszthető, de részben adottság kérdése - akár a zenei hallás.

A térlátás nevelésével összefüggő tevékenységek taxonómiája:

Észlelés

(A térérzékelés elnagyolt formája. Részletekről képzetek nem alakulnak ki, de a formáról, helyzetről, fekvésről igen).

Látás

(Méretek, méretarányok, részletek, mozgás képi kialakulása)

Érzékelés

(A szemmel letapogatás esete. Anyagminőség, felületi érdesség, keménység, szilárdság érzékelése is benne van a képben.)

Láttatás

(A megelevenítés esete. Elhelyezés, tájolás, türések illesztések is a képi formához tartoznak. Rajzolásánál képi megelevenítő erővel rendelkezik.)

Térszemlélet

(Komplex térlátásmód. Térben és időben kapcsolatokot érzékel, például: várható élettartam.)

2.4.3 Az affektív nevelési terület

Érzelmi ráhatások nélkül a géprajz tárgy nem vagy csak nehézségek árán tanítható. Mindenféleképpen el kell kerülnünk a szembehelyezkedést, sőt az egyik fűlemenbe - másikon ki "semleges" állapotot is. E taxonómiára az a belső erővé válás a jellemző, amikor a hallgató ráébred, azután befogadja azokat az attitűdöket, melyek alátámasztják és kialakítják értékeit, és döntő módon meghatározzák, irányítják viselkedését, jellemét. Ez a viselkedéssorozat egyre javuló hozzáállást, növekvő elkötelezettséget - internalizálódást mutat.

Az érzelmi tartomány taxonómiája:

Befogadás

(Nő a figyelem, tudatos törekvés az elsajátításra. Készség érdeklődések, attitűdök és értékek befogadására.)

Engedelmesség

(Beleegyezés, illetve hajlandóság a válaszáadásra.)

Együttműködés

(Önként vállalás, aktív együttműködés, gyakorlás.)

Elkötelezettség

(Értékek elfogadása, egyes értékek előnyben részesítése, mellettük történő elkötelezettség.)

Értérendszer megteremtése

(Értékekről való fogalomalkotás, elvonatkoztatás, összehasonlítás. Értékrend kialakítása.)

2.4.4 A pszichomotoros tevékenység területe

A pszichomotorikus nevelési célok tervezésénél sem hagyhatjuk figyelmen kívül az internalizációs folyamatot. Ezért R.H. Dave taxonómiáját vettük alapul (Dave, 1969). A géprajzi rajzolás cselekvéssoraiban a perceptuális (érzékelési) képességeknek van döntő szerepük (Harrow, 1972). A test három oldalát egyidejűleg kell észlelnünk, és megkeresnünk annak természetes egyensúlyi helyzetét. Fejlesztünk kell a látás-élességet, a vizuális memóriát, alak (tárgy) kiemelési képességet a síkból (háttérből).

A koordinatív képességek csoportjából a szem-kéz koordinációnak van döntő szerepe. Fejlesztünk kell a párhuzamos-, merőleges-, szög- és méretérzékenységet.

Tartós rajzolási folyamat esetén a fizikai állóképesség is befolyásolja az eredményességet. A tartós figyelésnél különösen igénybevett izomcsoportok (szem-, arc-, nyak-, hátizmok) illetve a karizmok, markolóizmok lazítása, tornáztatása, megfelelő edzettségi állapotban tartása nélkülözhetetlen. Ez utóbbiakat fontosságuk hangsúlyozása ellenére taxonómiai rendszerünkbe bonyolultságuk miatt nem építettük be, hanem folyamatos feladatnak tekintjük, melyre minden gyakorlati órán felhívjuk a figyelmet.

A pszichomotoros terület taxonómiája:

Utánzás

(Rejtett, ösztönös, utánzás: egyenesek, körök kihúzása, érintők, metszéspontok szerkesztése. Látás-élesség gyakorlása.)

Ismétlés

Nyílt utánzás, utánrajzolás, korrigálás. Két, három kép egyesítése, vetületi szabály gyakorlása)

Szelektálás

(Irányítás követése, manipulálás. Hiányos és egyesített nézetek, metszetek, részletek)

Reprodukálás

(Viszonylag önálló, de koncentráltan ellenőrzött tevékenység. Felvételezés, szabadkézi vázolás jártassága)

Készségek kialakulása

(Üsszefüggő cselekvéssorok kialakulása. Vázolás, szerkesztés kihúzás, komplettározás természetessé válása)

2.4.5 Az esztétikai nevelés területe

Minden géprajzzal szemben támasztott alapvető követelmény a jóság, az egyértelműség, a félreérthetlenség. Ellenkező esetben a gyártási folyamat eredménye: selejt.

Egy-egy alkatrész lerajzolása együttjár annak megtervezésével, amikor végleges méreteket, alakot, formát kap a test. A rajzolás tehát egyben formatervezés is - a formatervezés pedig iparművészeti ág. A rajzolás tehát az esztétikai jegyek sokaságát hordozza magával.

A géprajzi szabályok csak keretet jelentenek, melyet a rajzoló tölt meg tartalommal és formával - a kettő azonban egymástól elválaszthatatlan. A jó rajz szép is, a szép még szebb lehet a géprajzi esztétikum felismerésével, következetes, belső szükségletből fakadó alkalmazásával.

A megfelelő méretarány (a lerajzolt alkatrész nagysága) az elrendezés, a folthatás (sraffozás sűrűsége), a vonalvastagság megválasztása, egyenletessége, a csatlakozások tökéletessége, a rajz nagysága, a tételezőszámok elhelyezése, felírások elhelyezése stb mind, mind befolyásolja az elkészült rajz esztétikai értékét.

A géprajz esztétikumának kimutatható gazdasági haszna is van. Nyugodt, gyors rajzolvasást eredményez, s ezzel csökkennek a gyártási mellékidők, melyek az alkatrész árát kedvezően befolyásolhatják, s nyugodt munkahelyi légkört eredményezhetnek.

A géprajzi esztétikum nevelése a géprajz-oktatás egyik lényeges láncszemévé nőtte ki magát.

Az esztétikai terület taxonómiája:

Elfogadás

(Vonalak, vonalvastagságok, csatlakozások, méretek elfogadtatása)

Felismerés

(Elhelyezés, szükséges vetület, metszet, részlet, kitörés alkalmazási módjai)

Igényesség

(Mérethálózat, tételszámok esztétikus elhelyezése, sraffozás sűrűségének megválasztása; rajzgondozás)

Szemlélet

(Hiányérzet, esztétikum keresése, alkalmazása, elrendezés esztétikus megválasztása)

Átéltetés

(A rajzolás, rajzolvasás élvezete. Komponálás. A tökéletesség iránti igény, belső megnyugvás)

A négyféléves géprajz tanítási folyamatában az első-féléves tudáselemek neveltségi szintjét nem tűzhetjük túl magasra. E tudáselemek a következő félévek során tudatosan és spontán felidőzésre kerülnek, s internalizálódásuk fokozódik.

2.5 Célmátrix és elemzése

A géprajz tanításának globális célját és feladatát az 1. pontban ismertettük. A részletes célokat a célmátrix tartalmazza. A mátrix vízszintes tengelyén az elsajátítás szintjét - a képességek struktúráját tüntettük fel nevelési területenként - mint elérendő célt:

Kognitív terület: ismeret
megértés
értelmezés
alkalmazás
elemző készség

Térlátás területe: észlelés
látás
érzékelés
láttatás
térszemlélet

Affektív terület: befogadás
engedelmesség
együttműködés
elkötelezettség
értérendszer megteremtése

Pszichomotoros terület: utánzás
ismétlés
szelektálás
reprodukálás
készségek kialakulása

Esztétikai terület: elfogadás
felismerés
igényesség
szemlélet
átélés

A függőleges tengelyen a megtanítandó tartalom jele, megnevezése és tudáselemei foglalnak helyet.

Az így kialakuló mátrixban elhelyezkedő jelek az illető tudáselem megtanításának, gyakorlásának mélységét jelzik. Ezt a mélységet négy fokozatban adjuk meg:

- 1/ lényeges, fontos tudáselem,
- 2/ a megértéshez szükséges tudáselem,
- 3/ gyakorlati megvalósításhoz szükséges tudáselem,
- 4/ kiegészítő tudáselem.

A célmátrix 265 tudáselemet tartalmaz. A géprajz teljes fogalomkörét és elemeit tekintve ez elég kevésnek tűnik. Létrehozásakor a következőket vettük figyelembe:

- A képzés célját tekintve csak a minimális, de feltétlenül szükséges tudáselemeket akartuk elsajátítani hallgatóinkkal. A keveset, de jól cél vezérelt bennünket.
- Előtanulmányaikból a hallgatók sok géprajzi tudáselemet hoznak magukkal. Ezek célmátrixunkban nem szerepelnek (előlnézet, felülnézet, oldalnézet, érintők-, síkidomok-, testek szerkesztése stb). Számbavételüket és a tudás szintrehozását az előtesztrel, valamint az előkompenzációval oldottuk meg.
- A fokozatosság elvét követve csak alapot akartunk nyújtani, melyre a II. féléves géprajzot és a szakmai tantárgyak speciális géprajzi fogalmait rá lehet illeszteni. A képzés végére hallgatóink mintegy háromezer géprajzi tudáselemmel rendelkeznek. Ezek pontos számbavétele most nem feladatunk.
- A félévi maximálisan 45 óra (15 hét x heti 3 óra) nem ad bővebb tudás elsajátítására lehetőséget.

TANANYAG STRUKTÚRÁJA		K É P E S S É G E K S T R U K T Ú R Á J A																								
TÉMA JELE	TÉMA MEGNEVEZÉSE, TUDÁSELEMEI	KOGNITIV					TÉRLÁTÁS					AFFEKTIV					PSZICHOMOTOROS					ESZTÉTIKAI				
		Ismeret	Megértés	Értelmezés	Alkalmazás	Elemző készség	Észlelés	Látás	Érzékelés	Láttatás	Térszemlélet	Befogadás	Engedelmesség	Együttműködés	Elkötelezettség	Értéktudat megteremtése	Utánzás	Ismétlés	Szelektálás	Reprodukálás	Készségek kialakítása	Elfogadás	Felismerés	Igényesség	Szemlélet	Átéltetés
1	ALAPFOGALMAK																									
1100	<u>Rajzeszközök és használatuk</u>																									
1101	Rajzceruzák				1			1					1							1				1		
1102	Kihúzó tollak				1			1					1							1				1		
1103	Felírótollak				1			1					1							1				1		
1104	Törlőgumik				3		3					3						3			3					
1105	Vonalzók				1			1					1							1				1		
1106	Körzők				1			1					1							1				1		
1107	Írásablonok	4					4				4						4					4				
1108	Szerkesztő sablonok	4					4				4						4					4				
1109	Kaparó és faragó eszközök				1			1					1							1				1		
1110	Rajzgépek				1		1							1					1				1			
1200	<u>Rajzok másolása</u>																									
1201	Hőmásolás	4						4				4					4					4				
1202	Fénymásolás		3					3					3				4	3				4	3			
1203	Transzparens	4					4				4						4					4				
1300	<u>Rajztechnikák</u>																									
1301	Szabadkézi rajz (skicc)			1					1					1				1					1			
1302	Ceruzarajz (szerkesztés, kihúzás)				1				1				1						1					1		
1303	Kombinált rajz	4					4				4						4					4				
1304	Tusrajz (áthúzás)				1				1					1						1				1		
1400	<u>Rajzanyagok</u>																									
1401	Csomagoló papíros			2					2				2							2			2			
1402	Dipa			2					2				2							2			2			
1403	Pauz				1				1					1						1				1		

- 34 -

TANANYAG STRUKTÚRÁJA		K É P E S S É G E K S T R U K T Ú R Á J A																								
TÉMA JELE	TÉMA MEGNEVEZÉSE, TUDÁSELEMEI	KOGNITIV					TÉRLÁTÁS					AFFEKTIV					PSZICHOMOTOROS					ESZTÉTIKAI				
		Ismeret	Megértés	Értelmezés	Alkalmazás	Elemző készség	Észlelés	Látás	Érzékelés	Láttatás	Térszemlélet	Befogadás	Engedelmesség	Együttműködés	Elkötelezettség	Értérendszer megteremtése	Utánzás	Ismétlés	Szelektálás	Reprodukálás	Készségek kialakítása	Elfogadás	Felismerés	Igényesség	Szemlélet	Átézés
1500	<u>Rajzlapok szabványai</u>																									
1501	Rajzlapméretek	1						1					1					1						1		
1502	Szabványos keretek	1						1				1						1				1				
1503	Szabványos szövegmezők	3						3				3					3					3				
1504	Méretarányok			1					1				1					1				1				
1505	Nagyítás		2				2				2								2			2				
1506	Kicsinyítés		2				2				2								2			2				
1507	Rajzok hajtogatása	4					4				4						4					4				
1600	<u>Rajzfajták</u>																									
1601	Ajánlati rajz	4					4				4						4					4				
1602	Alkatrészrajz (műhelyrajz)				1					1				1					1					1		
1603	Összeállítási rajz			1					1				1						1					1		
1604	Előterv	4					4				4						4					4				
1605	Elhelyezési rajz		3					3				3						3				3				
1606	Folyamatábra			2					2				2						2					2		
1607	Alapozási rajz	4					4				4						4					4				
1608	Jellegrajz		2						2				2					2					2			
1609	Kapcsolási rajz			2				2					2					2					2			
1610	Kiterítési rajz	4					4				4						4					4				
1611	Számítási vázlatrajz				1				1					1						1				1		
1612	Technológiai (műveleti) rajz	4					4				4						4					4				
1613	Törzsrajz		3					3				3						3					3			
1614	Vegyes összeállítási rajz	4						4				4						4					4			

- 35 -

TANANYAG STRUKTÚRÁJA		K É P E S S É G E K S T R U K T Ú R Á J A																								
TÉMA JELE	TÉMA MEGNEVEZÉSE, TUDÁSELEMEI	KOGNITIV					TÉRLÁTÁS					AFFEKTIV					PSZICHOMOTOROS					ESZTÉTIKAI				
		Ismeret	Megértés	Értelmezés	Alkalmazás	Elemző készség	Észlelés	Látás	Érzékelés	Láttatás	Térszemlélet	Befogadás	Engedelmeség	Együttműködés	Elkötelezettség	Értérendszer megteremtése	Utánzás	Ismétlés	Szelektálás	Reprodukálás	Készségek kialakítása	Elfogadás	Felismerés	Igényesség	Szemlélet	Átéltetés
1700	<u>Vonalfajták</u>																									
1701	Folytonos vonal				1				1					1						1					1	
1702	Szaggatott vonal			1				1					1						1				1			
1703	Pontvonal				1				1					1					1					1		
1704	Kihagyásos vonal		2					2				2					2					2				
1800	<u>Vonalvastagságok</u>																									
1801	Vastag vonal (S)				1				1					1						1					1	
1802	Közepes vonal (S/2)		2					2				2					2					2				
1803	Vékony vonal (S/3)				1				1					1						1					1	
1804	Kiemelt vonal (3S/2)		2					2				2					2					2				
1805	Vonalcsoportok	4					4				4						4					4				
1900	<u>Szabványírás</u>																									
1901	Álló betűk	4					4				4						4					4				
1902	Dőlt betűk				1				1					1						1					1	
1903	Nagybetűk				1				1					1						1					1	
1904	Kisbetűk				1				1					1						1					1	
1905	Számok			1				1					1						1				1			
1906	Írásjelek		3					3				3					3					3				
1907	Nyilak				1				1					1						1					1	
1908	Betűnagyság			1				1				1							1				1			
2	ÁBRÁZOLÓ GEOMETRIAI FOGALMAK																									
2100	<u>Kétképsíkú ábrázolás (Monge)</u>																									
2101	Képsík				1				1					1					1				1			
2102	Pont ábrázolása			1				1					1				1					1				
2103	Vetítés			2				2				2					2					2				
2104	Rendező		2					2				2					2					2				
2105	Vetítő sugár			2				2				2					2					2				

- 36 -

TANANYAG STRUKTÚRÁJA		K É P E S S É G E K S T R U K T Ú R Á J A																								
TÉMA JELE	TÉMA MEGNEVEZÉSE, TUDÁSELEMENI	KOGNITIV					TÉRLÁTÁS					AFFEKTIV					PSZICHOMOTOROS					ESZTÉTIKAI				
		Ismeret	Megértés	Értelmezés	Alkalmazás	Elemző készség	Észlelés	Látás	Érzékelés	Láttatás	Térszemlélet	Befogadás	Engedelmeség	Együttműködés	Elkötelezettség	Értéktudat megteremtése	Utánzás	Ismétlés	Szelektálás	Reprodukálás	Készségek kialakítása	Elfogadás	Felismerés	Igényesség	Szemlélet	Átéltetés
2106	Fedőpontok	2					2					2					2					2				
2107	Harmadik kép			1					1					1					1					1		
2200	<u>Egyenes ábrázolása</u>																									
2201	Merőlegesség				1				1					1					1						1	
2202	Párhuzamosság				1				1					1					1						1	
2203	Általános helyzet	4					4					4					4					4				
2204	Rövidülés	3					3					3					3					3				
2205	Nyompont		2					2					2					2					2			
2206	Fedőegyenes		2					2					2					2					2			
2300	<u>Sík ábrázolása</u>																									
2301	Metszésvonal		2					2					2					2					2			
2302	Nyomvonal		2					2					2					2					2			
2303	Dőlt sík	4					4					4					4					4				
2304	Feszített sík	4					4					4					4					4				
2305	Vetítő sík		2					2					2					2					2			
2306	Transzformáció			1					1					1					1					1		
2307	Valódi nagyság			1					1					1					1					1		
2308	Negyedik képsík				1					1				1						1						
2309	Affinitás	4					4					4					4					4				
2400	<u>Testek ábrázolása és síkmet-</u> <u>szése</u>																									
2401	Síklapú testek ábrázolása				1					1				1					1					1		
2402	Síkmetszés		2					2					2					2					2			
2403	Metszősík		2					2					2					2					2			
2404	Metszet			1					1					1					1					1		
2405	Hasáb síkmetszése		2					2					2					2					2			
2406	Gúla síkmetszése		2					2					2					2					2			

- 37 -

TANANYAG STRUKTÚRÁJA		K É P E S S É G E K S T R U K T Ú R Á J A																								
TÉMA JELE	TÉMA MEGNEVEZÉSE, TUDÁSELEMEI	KOGNITIV					TÉRLÁTÁS					AFFEKTIV					PSZICHOMOTOROS					ESZTÉTIKAI				
		Ismeret	Megértés	Értelmezés	Alkalmazás	Elemző készség	Észlelés	Látás	Érzékelés	Láttatás	Térszemlélet	Befogadás	Engedelmesség	Együttműködés	Elkötelezettség	Értéktársaság megteremtése	Utánzás	Ismétlés	Szelektálás	Reprodukálás	Készségek kialakítása	Elfogadás	Felismerés	Igényesség	Szemlélet	Átéltetés
2407	Görbelapú testek ábrázolása				1					1				1						1					1	
2408	Görbelapú testek síkmetszé-		2															2					2			
2409	se		2															2					2			
2410	Kúp síkmetszése		2															2					2			
2411	Kúpszeletek (kör, parabola,	2					2				2						2					2				
2412	hiperbola, ellipszis)		2															2					2			
2413	Gömb síkmetszése		2															2					2			
2414	Henger síkmetszése		2															2					2			
2500	<u>Csonkítás, áthatás</u>																									
2501	Csonkítás	2					2				2						2					2				
2502	Áthatás			1									1						1					1		
2503	Síklapú testek áthatása		2					2				2						2					2			
2504	Görbefulületű testek át-																									
2505	hatása			1									1						1					1		
2506	Síkszeletelő módszer		2					2				2						2					2			
2507	Gömbszeletelő módszer	4					4				4							4					4			
2508	Láthatóság			1									1						1					1		
3	GÉPRAJZI FOGALMAK																									
3100	<u>Tárgyak műszaki ábrázolása</u>																									
3101	Kontúrok				1					1				1						1					1	
3102	Nem látható élek			2									2						2				2			
3103	Szimmetrikus tárgyak				1					1				1					1					1		
3104	Ismétlődő elemek			2								2						2					2			
3105	Felületek áthatása			2									2						2					2		
3106	Letörés		3						3			3						3						3		
3107	Legömbölyítés		4						4			4						4						4		
3108	Töréssel megszakított tel-																									
	jes és részabrázolás		3										3						3					3		

- 38 -

TANANYAG STRUKTÚRÁJA		K É P E S S É G E K S T R U K T Ú R Á J A																								
TÉMA JELE	TÉMA MEGNEVEZÉSE, TUDÁSELEMENI	KOGNITIV					TÉRLÁTÁS					AFFEKTIV					PSZICHOMOTOROS					ESZTÉTIKAI				
		Ismeret	Megértés	Értelmezés	Alkalmazás	Elemző készség	Észlelés	Látás	Érzékelés	Láttatás	Térszemlélet	Befogadás	Engedelmesség	Együttműködés	Elkötelezettség	Értérendszer megteremtése	Utánzás	Ismétlés	Szelektálás	Reprodukálás	Készségek kialakítása	Elfogadás	Felismerés	Igényesség	Szemlélet	Átéltetés
3109	Kiemelt részlet		2					2				2						2					2			
3110	Sík felület ábrázolása			2				2					2					2				2				
3111	Felületi kialakítás (recézés, rovátkolás)	4					4				4	3					4	3				4	3			
3112	Szélső állás ábrázolása		3					3				3						3				3				
3113	Csatlakozó alkatrészek ábrázolása		2					2				2						2		1			2		1	
3114	Nézetek és jelölésük			1				1					1													
3115	Elfordított nézet		2					2				2						2				2				
3116	Segédnézet		4					4					4					4				4				
3117	Résznézet			1				1				1						1					1			
3118	Kiterített nézet	4					4				4							4				4				
3200	<u>Metszetek, szelvények</u>																									
3201	Metszet jelölése			1				1				1							1				1			
3202	Egyszerű metszet				1				1				1						1				1			
3203	Hosszmetszet			1				1				1							1				1			
3204	Keresztmetszet				1				1				1						1				1			
3205	Összetett metszet			1				1				1						1				1				
3206	Befordított metszet	4						4			4							4				4				
3207	Lépcsős metszet		3					3				3							3				3			
3208	Rézmetszet		2					2				2							2				2			
3209	Félmetszet				1				1				1						1				1			
3210	Kiterített metszet	4						4			4							4				4				
3211	Szelvények			1				1				1							1				1			
3212	Szelvény jelölése			1				1				1							1				1			
3213	Befordított szelvény		1					1					1					1					1			
3214	Vetületen kívül rajzolt szelvény				1			1					1						1				1			
3215	Nyílak használata	2					2					2						2				2				

- 39 -

TANANYAG STRUKTÚRÁJA		K É P E S S É G E K S T R U K T Ú R Á J A																								
TÉMA JELE	TÉMA MEGNEVEZÉSE, TUDÁSELEMEI	KOGNITIV					TÉRLÁTÁS					AFFEKTIV					PSZICHOMOTOROS					ESZTÉTIKAI				
		Ismeret	Megértés	Értelmezés	Alkalmazás	Elemző készség	Észlelés	Látás	Érzékelés	Láttatás	Térszemlélet	Befogadás	Engedelmesség	Együttműködés	Elkötelezettség	Értéktudatosság	Utánzás	Ismétlés	Szelektálás	Reprodukálás	Készségek kialakítása	Elfogadás	Felismerés	Igényesség	Szemlélet	Átéltetés
3216	Kiegészítő jelek		2					2				2					2					2				
3217	Nem metszhető részek				1					1			1						1					1		
3300	<u>Kúposság, csavarmenet ábrázolása</u>																									
3301	Kúposság számítása	2					2					2					2					2				
3302	Kúposság megadása méretekkel			1					1				1						1				1			
3303	Kúposság megadása szöggel			1					1				1						1					1		
3304	Kúposság megadása aránnyal		1					1				1					1						1			
3305	Lejtés számítása	2					2					2					2					2				
3306	Lejtés megadása méretekkel			1					1				1						1				1			
3307	Lejtés megadása szöggel			1					1				1						1					1		
3308	Lejtés megadása aránnyal		1					1				1					1						1			
3309	Lejtés megadása %-kal	3					3					3					3					3				
3310	Kiegészítő jelek		3					3				3						3					3			
3311	Csavarmenet származtatása	2					2					2					2					2				
3312	Menetemelkedés		2					2				2						2					2			
3313	Metrikus menet			1					1				1						1					1		
3314	Whithworth menet	4					4					4					4					4				
3315	Csőmenet			3					3				3						3					3		
3316	Laposmenet	4					4					4					4					4				
3317	Trapézmenet	4					4					4					4					4				
3318	Zsinórmenet		3					3					3					3					3			
3319	Fűrészmenet	4					4					4					4					4				
3320	Normál menet			1					1				1						1					1		
3321	Finom menet		2					2				2						2					2			
3322	Egyszerűsített csavarábrázolás		2					2				2						2					2			
3323	Jelképes csavarábrázolás	4					4					4					4					4				
3324	Menet ábrázolása orsón				1					1			1							1					1	

- 41 -

TANANYAG STRUKTÚRÁJA		K É P E S S É G E K S T R U K T Ú R Á J A																								
TÉMA JELE	TÉMA MEGNEVEZÉSE, TUDÁSELEMEI	KOGNITIV					TÉRLÁTÁS					AFFEKTIV					PSZICHOMOTOROS					ESZTÉTIKAI				
		Ismeret	Megértés	Értelmezés	Alkalmazás	Elemző készség	Észlelés	Látás	Érzékelés	Láttatás	Térszemlélet	Befogadás	Engedelmeség	Együttműködés	Elkötelezettség	Értékrendszer megteremtése	Utánzás	Ismétlés	Szelektálás	Reprodukálás	Készségek kialakítása	Elfogadás	Felismerés	Igényesség	Szemlélet	Átéltetés
3422	Csigahajtás ábrázolása	4					4				4						4					4				
3423	Kúpkerék ábrázolása		3					3				3						3					3			
3424	Tányérkerék ábrázolása	4					4				4						4					4				
3425	Nyeles kúpkerék ábrázolása		3					3				3						3						3		
3426	Kúpkerék-hajtás ábrázolása		3					3				3						3					3			
3427	Lánc ábrázolása	4					4				4						4					4				
3428	Lánckerék ábrázolása		3					3				3						3						3		
3429	Lánchajtás ábrázolása	4					4				4						4						4			
3430	Borda ábrázolása csapon (bordás agy)			1					1				1						1					1		
3431	Borda ábrázolása furatban (bordás hüvely)			1					1				1					1					1			
3432	Borda ábrázolása nézetben			1					1				1					1					1			
3433	Borda ábrázolása metszetben			1					1				1					1					1			
3434	Jelképes megadás		1					1				1						1					1			
3435	Összeszerelt bordás kötés ábrázolása		3						3				3						3					3		
3500	<u>Rugók, csapágys, hegesztett kötések ábrázolása</u>																									
3501	Rugófajták	2					2				2						2					2				
3502	Hengeres csavarrugó			1					1				1						1					1		
3503	Spirálrugó	4					4				4						4					4				
3504	Laprugó (lemezrugó)		3					3				3						3					3			
3505	Tányérrugó	4					4				4						4					4				
3506	Nyomórugó				1					1			1						1					1		
3507	Húzórugó			1					1				1						1					1		
3508	Hengeres csavarrugó ábrázolása nézetben			1					1				1						1					1		

- 42 -

TANANYAG STRUKTÚRÁJA		K É P E S S É G E K S T R U K T Ú R Á J A																								
TÉMA JELE	TÉMA MEGNEVEZÉSE, TUDÁSELEMEI	KOGNITIV					TÉRLÁTÁS					AFFEKTIV					PSZICHOMOTOROS					ESZTÉTIKAI				
		Ismeret	Megértés	Értelmezés	Alkalmazás	Elemző készség	Észlelés	Látás	Érzékelés	Láttatás	Térszemlélet	Befogadás	Engedelmeség	Együttműködés	Elkötelezettség	Értéktudatosság	Utánpótlás	Ismétlés	Szelektálás	Reprodukálás	Készségek kialakítása	Elfogadás	Felismerés	Igényesség	Szemlélet	Átéltetés
3509	Hengeres csavarrugó ábrázolása metszetben			1				1					1						1					1		
3510	Hengeres csavarrugó ábrázolása félmetszetben				1				1				1				2		1			2		1		
3511	Menetemelkedés	2					2				2						2					2				
3512	Menetszám		2					2				2						2					2			
3513	Kiterített hossz		2					2				2					2						2			
3514	Rugóállandó	2					2				2						2					2				
3515	Rugóerődiagram			3				3					3						3					3		
3516	Csapágyfajták	2					2				2						2					2				
3517	Sikócsapágy		3					3				3						3					3			
3518	Gördülőcsapágy		2					2				2						2					2			
3519	Radiális csapágy		2					2				2						2					2			
3520	Axiális csapágy		2					2				2						2					2			
3521	Ferde hatásvonalú csapágy	4					4				4						4					4				
3522	Golyóscsapágy			1				1					1						1					1		
3523	Görgőscsapágy		3					3				3						3					3			
3524	Tűgörgős csapágy	4					4				4						4					4				
3525	Egyszerűsített ábrázolás			1				1					1						1					1		
3526	Jelképes ábrázolás			1				1					1						1					1		
3527	Egyezményes ábrázolás		4					4				4						4					4			
3528	Hegesztett kötések megadása			1				1					1						1					1		
3529	Jelképek				1				1					1						1				1		
3530	Mutató vonal			1				1					1						1					1		
3531	Jellemző adatok		2					2				2						2					2			
3532	Kiegészítő jelképek		3					3				3						3					3			
3533	Varratfajták	2					2				2						2					2				
3534	Peremvarrat			3				3				3						3					3			
3535	I-varrat			3				3				3						3					3			
3536	V-varrat			3				3				3						3					3			

- 43 -

TANANYAG STRUKTÚRÁJA		K É P E S S É G E K S T R U K T Ú R Á J A																								
TÉMA JELE	TÉMA MEGNEVEZÉSE, TUDÁSELEMEI	KOGNITIV					TÉRLÁTÁS					AFFEKTIV					PSZICHOMOTOROS					ESZTÉTIKAI				
		Ismeret	Megértés	Értelmezés	Alkalmazás	Elemző készség	Észlelés	Látás	Érzékelés	Láttatás	Térszemlélet	Befogadás	Engedelmesség	Együttműködés	Elkötelezettség	Értérendszer megteremtése	Utánzás	Ismétlés	Szelektálás	Reprodukálás	Készségek kialakítása	Elfogadás	Felismerés	Igényesség	Szemlélet	Átéltetés
3537	X-varrat	4						4				4						4				4				
3538	U-varrat	4						4				4						4				4				
3539	J-varrat	4						4				4						4				4				
3540	K-varrat		3					3				3						3					3			
3541	Sarokvarrat			1					1				1						1					1		
3542	Horonyvarrat		3					3				3						3					3			
3543	Pontvarrat			1					1				1						1					1		
3544	Kettős varrat		1					1				1						1					1			
3545	Szakaszos varrat		1					1				1						1					1			
3546	Gyöktelenítés	4					4				4						4					4				
3547	Gyök-utánhegesztés	4					4				4						4					4				
3600	<u>Méretmegadás</u>																									
3601	Hosszúság méretmegadása				1				1					1					1						1	
3602	Átmérő megadása				1				1					1					1						1	
3603	Sugár megadása				1				1					1					1						1	
3604	Húr méretmegadása		3					3				3						3					3			
3605	Ivhossz megadása		3					3				3						3					3			
3606	Szögérték megadása				1				1					1					1						1	
3607	Méretvonal				1				1					1					1						1	
3608	Méretsegéd				1			1					1						1					1		
3609	Nyilak				1			1					1						1					1		
3610	Méretszámok				1			1					1						1						1	
3611	Egyezményes jelek		3					3				3						3					3			
3612	Egyezményes felíratok		3					3				3						3					3			
3613	Lemezvastagság megadása			1					1				1						1					1		
3614	Laptávolság megadása			1					1				1						1					1		
3615	Furatkör megadása			1					1				1						1					1		
3616	Mérethálózat felépítése				1				1					1					1						1	
3617	Bázisfelület			1					1				1						1					1		
3618	Furatok egyszerűsített méretmegadása	4					4				4						4					4				

- 44 -

TANANYAG STRUKTÚRÁJA		K É P E S S É G E K S T R U K T Ú R Á J A																								
TÉMA JELE	TÉMA MEGNEVEZÉSE, TUDÁSELEMENEI	KOGNITIV					TÉRLÁTÁS					AFFEKTIV					PSZICHOMOTOROS					ESZTÉTIKAI				
		Ismeret	Megértés	Értelmezés	Alkalmazás	Elemző készség	Észlelés	Látás	Érzékelés	Láttatás	Térszemlélet	Befogadás	Engedelmesség	Együtműködés	Elkötelezettség	Értékrendszer megteremtése	Utánzás	Ismétlés	Szelektálás	Reprodukálás	Készségek kialakítása	Elfogadás	Felismerés	Igényesség	Szemlélet	Átézés
3619	Süllyesztett furatok méretmegadása	4					4				4						4						4			
3620	Süllyesztés nélküli furatok méretmegadása		4					4				4						4					4			
3621	Ismétlődő részletek méretmegadása	4					4				4						4					4				
3700	<u>Felületi érdekesség</u> (II. féléves anyag)																									
.																										
.																										
.																										

A tudáselemek megoszlása a következő:

Lényeges tudáselem (1 jelű):	112	42,27 %
Megértéshez szükséges tudáselem (2 jelű):	65	24,52 %
Gyakorlati megvalósításhoz szükséges tudáselem (3 jelű):	34	12,83 %
Kiegészítő tudáselem (4 jelű)	: 54	20,38 %
Összesen:	265	100 %

A tudáselemek arányát a gyakorlat szempontjából elfogadhatónak tekinthetjük, hiszen a kiegészítő elemekre a géprajzi szemlélet és gyakorlat végett már kezdettől fogva szükség van. Ezeket sem hanyagolhattuk el.

A nevelési területenkénti elsajátítási szint helyenként talán túlzottnak tűnik. A több mint két évtizedes géprajztanítási gyakorlatunk ideje alatt bebizonyosodott, hogy az elsajátítás szintjeivel kapcsolatban megalkudnunk nem szabad. Hasonlóan ír erről Szalai Bódog a Középfokú Szakoktatásban (Szalai, 1974). A tesztek és a gyakorlati feladatokat úgy állítottuk össze, hogy a kívánt célt a kompenzációk során elérhessük. Ezzel az 5. fejezetben még részletesen foglalkozunk.

3. A KISÉRLETBEN RÉSZTVEVŐ HALLGATÓK JELLENZÉSE

Az elért eredmény és a hallgatók szociális helyzete kapcsolatban van egymással. E szociális háttér tanulmányozása végett minden hallgatóval "Adatgyűjtő"-t tölttetünk ki (1. melléklet).

Az adatlap változói és felvehető értékei a következők:

Változók:	Értékek:
Sorszám (hallgató kódszáma)	101-220
1. Nem	1,2
Intézmény székhelye	
Ágazat	
2. Település-jelleg	1,2,3,4,5,6
3. Középiskola típusa	1,2,3,4,5,6,7,8,9,0
4. Apa iskolai végzettsége	0,1,2,3,4,5,6
5. Anya iskolai végzettsége	0,1,2,3,4,5,6
6. Apa foglalkozása	0,1,2,3,4,5,6,7
7. Anya foglalkozása	0,1,2,3,4,5,6,7,8
8. Érettségi eredmény matematikából	2,3,4,5
9. Érettségi eredmény irodalomból	2,3,4,5
10. Érettségi átlageredmény	1,2,3,4,5,6
Hányadik felvételi	
11. Hozott felvételi pontszám	0,1,2,3,4,5,6,7
12. Szerzett felvételi pontszám	0,1,2,3,4,5,6,7

Az intézmény székhely szerinti vizsgálatot nem végeztük el, mert nem országos felmérésről van szó.

Az ágazatra bomlás az első félévben még nem történik meg, ezért ennek vizsgálata értelmetlen lenne. Minden hallgató első próbálkozásra felvételt nyert, ezért ennek vizsgálatát is mellőztük.

A felvételi pontszámokat a következő módon kódoltuk:

Levelező felvételi szerint	0
30-34 pont	1
35-39 pont	2
40-44 pont	3
45-49 pont	4
50-54 pont	5
55-59 pont	6
60 pont és OTV alapján	7

3.1 Perszonális adatok elemzése

Az "Adatgyűjtő"-k összesítését a "Perszonális adatok" táblázat (1. melléklet) tartalmazza (1. 4.4. pont).

A csoport létszáma induláskor 39 fő volt. Időközben hat fő különböző okok miatt lemorzsolódott.

A táblázatban 33 hallgató adatai találhatók meg.

1. A hallgatók nem szerinti megoszlása:

25 férfi

8 nő.

2. A csoport tagjai közül

Budapesten	él	4 fő
megyei városban	"	11 fő
városban	"	8 fő
nagyközségben	"	1 fő
kisközségben	"	8 fő
tanyán	"	1 fő

A kódátlag 3,96, mely a 4-es kódú "város" átlagnak felel meg.

3. A végzettséget biztosító iskolatípus szerint:

élelmiszeripari szakközépiskolában végzett:	18 fő
gépészeti szakközépiskolában	" : 7 fő
vegyipari szakközépiskolában	" : 1 fő

biológia tagozatos gimnáziumban végzett	1 fő
nem tagozatos gimnáziumban végzett	3 fő
egyéb helyen végzett	2 fő

A gépészeti szakközépiskolában végzett 7 fő már tanult géprajzot. Ők a "haladók". Rájuk tutorként is számítani lehet. Az élelmiszeripari szakközépiskolában végzetek rajzi alapfogalmai alacsony szintűek, pedig ők vannak zömében (54 %).

4. Az apa végzettsége szerinti megoszlás:

felsőfokú végzettségű	5 fő
érettségivel rendelkezik	8 fő
szakmunkás	10 fő
7-8 osztályt végzett	3 fő
6 osztályt végzett	1 fő
nem végezte el a hat osztályt	1 fő
nem él együtt az apával	5 fő

Az apák "átlagvégzettsége" érettségizett; szakmunkás.

5. Az anya végzettsége szerint:

felsőfokú végzettségű	4 fő
érettségivel rendelkezik	11 fő
szakmunkás	4 fő
7-8 osztályt végzett	11 fő
6 osztályt végzett	1 fő
nem végezte el a hat osztályt	1 fő
nem él együtt az anyával	1 fő

Az anyák átlagos végzettsége szakmunkás.

6. Az apa foglalkozása alapján:

vezető állású	4 fő
értelmiségi	2 fő
szellemi dolgozó	6 fő
szakmunkás	11 fő

betanított munkás	1 fő
mezőgazdasági dolgozó	4 fő
nem él együtt az apával	5 fő
Az apák átlagos foglalkozása szakmunkás.	

7. Az anya foglalkozása szerint:

vezető állású	1 fő
értelmiségi	5 fő
szellemi dolgozó	8 fő
szakmunkás	5 fő
betanított munkás	7 fő
segédmunkás	2 fő
mezőgazdasági dolgozó	1 fő
háztartásbeli	3 fő
nem él együtt az anyával	1 fő

Az anyák átlagos foglalkozása szakmunkás.

8. Matematika érettségi eredményük:

jó (4)	4 fő
közepes (3)	19 fő
elégséges (2)	10 fő

Az átlageredmény 2,81 - bizony nagyon alacsony.

9. Magyar irodalom érettségi eredményük:

jeles (5)	4 fő
jó (4)	12 fő
közepes (3)	13 fő
elégséges (2)	4 fő

Az átlageredmény 3,48, csak közepes.

10. Az érettségi átlageredménye:

4,5 - 5	1 fő
4 - 4,5	7 fő
3,5 - 4	13 fő
3 - 3,5	5 fő
2,5 - 3	4 fő
2 - 2,5	3 fő

Az érettségi eredmény átlagának kódátlag 3,30, ami 3,4-es átlagnak felel meg, tehát közepes szintű.

11. A hozott felvételi pontszámuk a következő volt:

55 - 59 pont	3 fő
50 - 54 pont	5 fő
45 - 49 pont	10 fő
40 - 44 pont	6 fő
35 - 39 pont	5 fő
30 - 34 pont	1 fő

levelező szerint, ill. átíratkozott 3 fő

A kódátlag 3,73, ami 47 átlagpontnak felel meg.

12. A felvételi vizsgán szerzett pontszámok:

60 illetve OTV	3 fő
55 - 59	-
50 - 54	-
45 - 49	7 fő
40 - 44	3 fő
35 - 39	11 fő
30 - 34	8 fő
átíratkozott	1 fő

A kódátlag 2,75, mely 42 átlagponttal egyenlő, s ez semmiképpen sem nevezhető jó felvételi eredménynek! Az átlagos felvételi pontszám tehát 89, mely a 120 pontos maximumhoz képest alacsonynak tekinthető. Ezt az átlagot is a két 60 pontos szóbeliző és az Országos Tanulmányi Versenyen helyezett - s e miatt szintén 60 pontot elért - hallgató kozmetikázta.

Megvizsgáltuk a 10 tesztfeladat összpontszáma és a perszonális adatok közötti korrelációt.

Az 1. (Előteszt: Síkgeometriai szerkesztések) összpontszáma és a hallgató állandó lakhelyének település-jellege között $r = 0,29$, 90 %-os valószínűségű korreláció

áll fenn. Azt mutatja, hogy a nagyobb városokban lakó hallgatók az előtesztet sikeresebben oldották meg.

A 2. felmérő (Alkalmazott síkgeometriai szerkesztések) teszt összpontszáma és a hallgatók neme között negatív korrelációs összefüggés ($r = -0,42$) található 98 %-os valószínűségi szinten. Úgy látszik, az alkalmazott szerkesztés a fiúknak jobban megy.

A 3. felmérő (Test ábrázolása) összpontszáma és az apák iskolai végzettsége között negatív korrelációs együttható ($r = -0,31$) adódik 90 %-os valószínűség mellett. Úgy tűnik, az alacsonyabb szintű végzettséggel rendelkező szülők gyermekei jobban értenek a testábrázoláshoz. Az anyák esetében ugyanez a helyzet ($r = -0,34$) ugyancsak 90 %-os valószínűség mellett.

A 4. felmérő (Síkmetzés) összpontszáma és a hallgatók irodalmi érettségi eredménye között $r = 0,32$, 90 %-os valószínűségű korreláció mutatható ki. Az irodalomból jobban érettségizők (a nagyobb olvasottsággal, átlagműveltséggel rendelkezők) a síkmetzést is jobban értik, hamarabb megtanulják. A hozott felvételi pontszám is ezt támasztja alá ($r = 0,38$) 95 %-os valószínűségi szinten.

Az 5. felmérő (Áthatások) összpontszáma ugyancsak a hozott felvételi pontszámmal korrelál ($r = 0,34$) 90 %-os valószínűséggel. A középiskolában jobb eredményt elért hallgatók az áthatásszerkesztéseket is jobban ismerik.

A 6. felmérő (Tárgyak műszaki ábrázolása) összpontszáma az anyák foglalkozásával negatívan korrelál ($r = -0,33$) 90 %-os valószínűség mellett. Úgy tűnik, az alacsonyabb beosztásban dolgozó (a termelő munkához közelebb álló) anyák gyermekei jobban értenek a műszaki ábrázoláshoz a teszt megoldásának időpontjában.

A 7. felmérő teszt (Metszés) összpontszáma a szülők iskolai végzettségével negatívan korrelál (apák $r = -0,36$; anyák $r = -0,40$) 95 %-os valószínűségi szinten. A termelő-

munkához közelebb álló szülők gyermekei jobban ismerik a metszetekkel kapcsolatos tudnivalókat.

A 8. felmérő teszt (Kúposság, menetábrázolás) összpontszáma a matematika érettségi eredménnyel pozitívan korrelál ($r = 0,32$) 90 %-os szignifikancia szinten. Az összefüggés azt mutatja, hogy a kúposság és lejtés számításait a matematikából jobban érettségiző (a matematikát jobban értő) hallgatók kevesebb hibával tudják elvégezni.

A 10. felmérő teszt (Méretmegadás, hegesztett kötések) összpontszáma a hozott felvételi pontszámokkal igen magas értékkel korrelál ($r = 0,61$) 99,9 % valószínűségi szinten. Ezek szerint ezt a bonyolult nagy elemszámmal rendelkező tesztet is a középiskolában jobb eredményt elérő hallgatók oldották meg jobban.

A perszonális adatok és az egyes tesztek korrelációiból két alapvető megállapítást tehetünk:

- a nagyobb vizuális készséget kívánó feladatok közelebb állnak azokhoz a hallgatókhoz, akik családi körben is termelő munkát végeznek, akik napmintán látják és megfogják a gépeket, szerszámokat.
- a nagyobb kognitív képességet igénylő feladatok megoldásában a középiskolában jobb eredményt elérő, magasabb pontszámot hozó hallgatók járnak az élen.

3.2 Kezdők és "haladók" problémái

Korábban a gépipari szakközépiskolát végzettekkel próbálkoztunk ún. "haladó" jellegű kiscsoportos géprajz oktatással. Az eredmény figyelemre méltó volt, viszont a többletterhelést sem érdemjegyek, sem más módon nem tudtuk jutalmazni. A jeles érdemjegyet ugyanis a géprajzban

"a kezdő" is elérheti.

Az 1984-es évtől kezdve a legjobbakat bevontuk a tanszéki diszciplináris kutatás - illetve a költségvetésen kívüli munkák szerkesztői, rajzolói tevékenységi körébe. Munkájukért díjazásban részesülnek - éppúgy mintha a Tanszék dolgozói lennének. Az anyagi ösztönzés megfelelő biztatást, húzóerőt képvisel. Gyakorló rajzaik helyett tehát komolyabb, felelősségteljesebb, kivitelezésre kerülő munkát végeznek. Tesztfeladataikat azonban csoportjukkal együtt megírják.

Egyéves tapasztalatunk azt mutatja, hogy ezek a hallgatók a géprajz kognitív, affektív, pszichomotoros és esztétikai neveltségi szintjeiben magasabb fokra jutnak, mint korábban a "sablonos" rajzfeladat-megoldások idején.

Ilyen tevékenységet végzett a csoportból a 206., 209., és 212. kódszámú hallgató. Rajzaikat osztályozzuk, s ha szükséges kompenzálunk is.

A "kezdőkre", a gyengébbekre így több időt szentelhetünk, s a "haladók" érthető unatkozásukkal nem fejtenek ki demoralizáló hatást a gyakorlatokon.

4. AZ ELŐKOMPENZÁCIÓ FELADATA ÉS MEGVALÓSÍTÁSA

A személyes adatok elemzésénél láttuk, hogy a kísérletben résztvevő hallgatói csoport nagyon heterogén összetételű. Előkészettségi szintjük is nagyon eltérő. A megtanító stratégia alkalmazása előtt először fel kell mérnünk a hozott tudásszintet azon elemek alapján, melyek ismeretét nélkülözhetetlennek tartjuk (Előteszt témakörei). A tesztek elkészítésénél először azt gondoltuk, hogy az előteszt kompenzációjának (előkompenzáció) mértékét a 2. teszttel (Alkalmazott síkgeometriai szerkesztések) mérjük le. Az előteszt feladatok értékelésekor ért kudarc arra inspirált bennünket, hogy az előteszt B változatát kompenzáló feladatként használjuk fel (esetleg csökkentett elemszámmal). A második tesztet így mindenkivel megíratjuk, s a nem elfogadható eredményeket elért hallgatókat kompenzáltattuk is.

4.1 Az előteszt és témakörei

A gépalkatrészek kiserkesztéséhez elengedhetetlen jónéhány síkgeometriai szerkesztési mód gyakorlott ismerete. Az előteszt (1.1-1.8) első hat feladata ezek közül tartalmaz néhányat.

Ezek a következők:

- Egyenest érintő körök szerkesztése;
- Kört érintő körök szerkesztése;
- Két kört kívülről érintő egyenesek szerkesztése;
- Két kört belülről érintő egyenesek szerkesztése;
- Egyenest és kört érintő körök szerkesztése;
- Egyeneseket és egymást érintő körök szerkesztése.

Nagyon fontos a vetületi ábrázolás (három képsíkon történő ábrázolás) is. Ezért hetedik feladatként egy belső

üreggel rendelkező csonkolt kockát adtunk meg axonometrikus képében. A három vetület kiszerkesztése nem csupán a vetületi ábrázolási ismeretek felmérésére alkalmas, hanem képet ad a hallgató vizuális látásmódjának fokáról is.

A nyolcadik feladat az előző ellentettje. Két vetületével adott stilizált kalapácsot kell axonometrikus képében megrajzolni. E feladatnál már a kihúzást is értékeltük.

Az előteszt B változata (1.9-1.16) is alkalmas az előtanulmányok fokának felmérésére, e kísérletben mégis előkompenzációra használtuk fel.

4.2 Az előkompenzáció témakörei

Az 1.9-1.16-os teszt (Előteszt B változat) szerkesztésében az előzőhöz hasonló, de más síkgeometriai szerkesztéseket tartalmaz:

- Kört adott pontjában érintő, adott ponton átmenő kör szerkesztése;
- Egyenest érintő, adott ponton áthaladó körök szerkesztése;
- Egymást metsző egyeneseket érintő körök szerkesztése;
- Egymást metsző egyeneseket adott pontban érintő körök szerkesztése;
- Két kört kívülről érintő kör szerkesztése;
- Két kört (egyiket kívülről, másikat belülről) érintő kör szerkesztése.

A vetületi ábrázolási ismeretek felmérésére (1.15) most is csonkolt kockát alkalmaztunk axonometrikus képében megadva. A rekonstrukciós készség felmérésére (1.16) két képében adott fekvő csonkolt oszlopot alkalmaztunk, melynek axonometrikus képét kell a hallgatóknak megrajzolniuk.

Az előteszt második kompenzálásához az A és B változatból vegyes tesztet készítettünk.

A második teszt (2.1-2.4; Alkalmazott síkgeometriai szerkesztések) a síkgeometriai szerkesztések gépalkatrészen történő alkalmazását hivatott felmérni.

Az előkompenzáció magasabb fokát jelenti, ezért a teljes csoport tesztelésére hivatott. Új tudáselemeket is tartalmaz:

1-jelű : 1302, 1504;

2-jelű : 1505. E miatt tudásszintmérő feladatnak nevezzük.

A hallgatóknak szemes horgot kell kiszerkeszteniök (2.1) a megadott méretekkel 2:1 méretarányú nagyításban. Az előforduló síkgeometriai szerkesztések az előtesztben megadottakkal azonosak. A kiszerkesztett horgot ki is kell húzniok, melyért két pontot (h) kaphatnak.

Az előkompenzáló feladat kompenzálását a 2.2 feladattal végezzük. Csapos horgot szerkesztenek 1:1 méretarányban. A feladat nehézségi foka az előzővel megegyező, síkgeometriai szerkesztési fogalmak is hasonlóak.

A második kompenzációt a 2.3 feladat képviseli. Az emeltyű 1:1 méretarányban szerkesztendő ki. A nehézségi fok alacsonyabb az előző kettőhöz képest, kevesebb szerkesztési elemből áll. A szerkesztési ismeretek ellenőrzésére azonban így is alkalmas, mert a legfontosabb elemeket tartalmazza.

4.3 Előkompenzáció megvalósítása

Az előkompenzációt a kompenzációkhoz hasonlóan valószínűsítettük meg. A kompenzáció ismertetésére, mint a megtanító stratégia legfontosabb elemére a 6. fejezetben kerül sor. Ezért itt csak néhány jellemzővel foglalkozunk.

Komoly feladatot jelentett számunkra a hallgatók pszichikai felkészítése az új oktatási módszerrel kapcsolatban, a stressz-hatást ugyanis mindenféleképpen el akartuk kerülni. Felhasználtuk azt a lehetőséget, hogy az intézmény az elsős főiskolásokat az oktatás megkezdése előtti héten háromnapos ismerkedésre hívja be. Ezen időpont két óráját arra használtuk fel, hogy ismertettük az új oktatási módszer lényegét, előnyeit és várható nehézségeit. Megbeszéltük a tesztelés módját, a kompenzálás célját, módjait és lehetőségeit. Felkészítettük hallgatóinkat az előteszt témaköreivel és az elvárásokkal kapcsolatosan. Ismertettük az első rajzórán szükséges rajzeszközöket is.

A teszt megírására az előadási óra második felében került sor, a kompenzációt pedig a gyakorlati órákon valószínűsítettük meg. Az elsőt a csoport saját gyakorlatán, a másodikat a másik csoport gyakorlatán. A harmadikat a szokásos konzultációs órán oldottuk meg. Az órarendi ütközések miatt később a második, harmadik kompenzációra a konzultációs órákon került sor. Az órarendi lehetőséggel élve konzultációt a gyakorlat előtti, és az azt követő órán is tartottunk. Ez számunkra heti két többlet-órát jelentett! A konzultációkon azok is résztvettek, akiknek gyakorlati feladatból kellett kompenzálniuk.

A konzultációt a szaktanárok, az üzemmérnök és a tutorok tartották együttesen és külön-külön is. A kompenzációt a szaktanár vezetésével az üzemmérnök végeztette el. A tesztfeladatot a kompenzáció befejeztével a kompenzáló hallgató jelenlétében azonnal javítottuk és értékeltük. A hibákat megbeszéltük, s az esetleges következő kompenzáció időpontját is rögzítettük. Az elsőféléves géprajzban szóbeli kompenzációt nem engedélyeztünk - az előtesztetek esetében sem. Megköveteltük a 80 %-os tudásszintet.

4.4 Eredmények és felhasználásuk a megtanításban

Az eredmények és feladatlapok értékeléséhez ZX SPEKTRUM személyi számítógépet, SANYO M 2502 U magneto-font és SEIKOSA GP 250 X típusú nyomtatót használtunk. A program megírása után a következő adatok bevitelére került sor:

- perszonális adatok,
- tesztek eredményei itemenkénti pontszámmal,
- kompenzálók eredményei összpontszámmal,
- gyakorlati feladatok kompenzált eredményei %-ban.

A számítógép segítségével a következőket számítottuk, illetve nyomtattuk ki:

- perszonális adatokat mátrix alakban,
- a dolgozatok összpontszáma és a perszonális adatok korrelációit,
- a tesztek eredményeit itempontonként és %-ban mátrix alakban,
- a tesztek és kompenzáló feladatok elemzését:
 - átlagok
 - szórások
 - relatív szórások
 - hisztogramok
 - kumulált hisztogramok,
- a gyakorlati feladatok %-os értékeit és hisztogramjait,
- az itemek közötti korrelációt.

A számításokra a 6. és 7. pontban visszatérünk.

A hallgatók előtesztbeli (1. dolgozat) eredményeit a következő táblázat mutatja:

Teszt kódja	Teszt jele	Hallgatók száma(n)	Átlag (x) %	Szórás (S) %	Relatív szórás(V)	Megjegyzés
0111	1.1-1.8	32	60,20	19,67	32,67	Előteszt
0122	1.9 1.16	28	92,14	12,35	13,40	I.komp.
0133	1.1 1.16	1	100,0	0	0	II.komp.

Az előteszt átlaga a várt 60 % körül mozog. Szórása, relatív szórása azonban magas. A 32 tesztelt főből első nekifutásra csak 5 főnek sikerült a 80 %-os elvárási szintet elérnie.

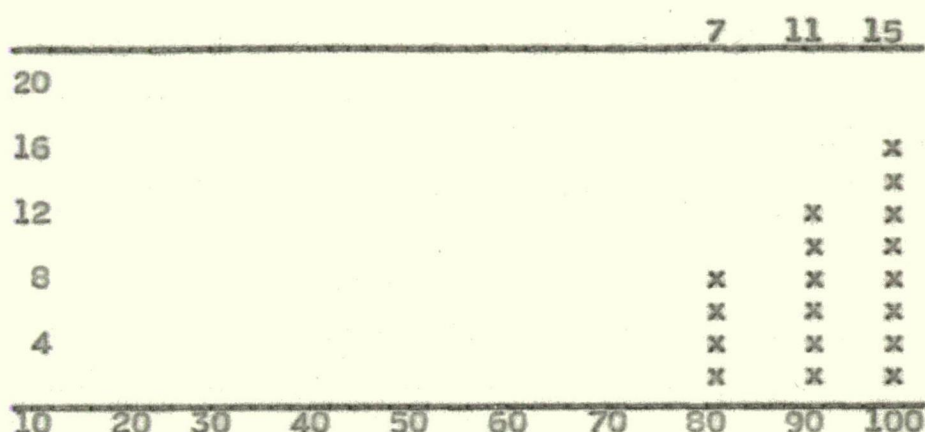
A gyengén sikerült itemek a következők:

4. Körhöz belső érintő kör szerkesztése	34,37 %
7. Érintési pontok szerkesztése	37,5 %
10. Érintési pontok szerkesztése	28,12 %
12. Második kör megszerkesztése	18,75 %
14. Második kör megszerkesztése	25,0 %
16. Felülnézet megszerkesztése (nem látható élek)	29,68 %

A 4., 12., 14. itemnél a hallgatók csak az egyik megoldást szerkesztették ki. A 7. és 10. item esetén felületesen szerkesztettek, az érintési pontot nem határozták meg. A 16. item esetén a nem látható éleket elhanyagolták.

A konzultáció során ezekre a tipushibákra felhívtuk a hallgatók figyelmét, így a kompenzáció már sokkal jobban ment (92,14 %). Csak egy hallgatónak kellett másodszor kompenzálnia, s az hibátlanul sikerült (100 %).

Az előteszt kumulált hisztogramját a 3. ábra mutatja



3. ábra

Az előkompenzáló teszt (2. dolgozat) eredményei a következő táblázaton láthatók:

Teszt kódja	Teszt jele	Hallgatók száma(n)	Átlag (X) %	Szórás (S) %	Relatív szórás (V)	Megjegyzés
0211	2.1	31	58,46	21,01	35,93	Komp.teszt
0222	2.2	29	85,26	11,24	13,18	I.komp.
0233	2.1	4	81,25	0	0	II.komp.

Az előtesztnél is alacsonyabb eredmény (58,46 %) a teszt jogosultságát mutatja. A műszaki jellegű síkgeometriai szerkesztéseket még sokszor kell gyakorolniuk. A szórás és a relatív szórás is nagy. A 80 %-os kritériumot csak két fő érte el.

Az utolsó három itemet a hallgatók gyengén oldották meg:

6. (f) Horogcsúcs alsó sugarának középpontja 32,25 %

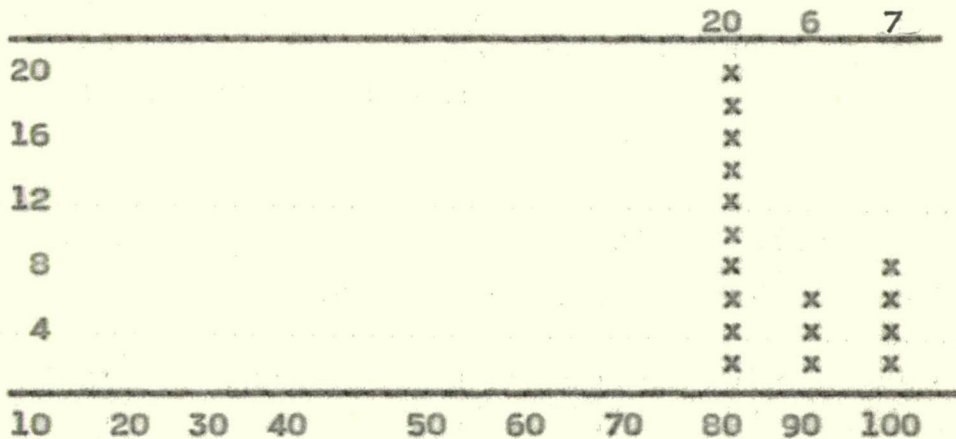
7. (g) Horogcsúcs gömbsüveg középpontja 12,90 %

8. (h) Kihúzás 6,45 %

A 6. és 7. itemnél a középpontot nem szerkesztették ki, az íveket csak próbálgatás után húzták be. A kihúzásra valószínűleg nem maradt idejük - vagy megelégedtek róla.

Az első kompenzáló az eredményes konzultáció miatt elfogadhatóan sikerült (85,26 %), szórása és relatív szórása is megfelelő. Négy hallgatónak másodszori kompenzálásra is szüksége volt. Mind a négyen 81,25 %-os eredményt értek el.

A kompenzáló teszt kumulált hisztogramját a 4. ábra mutatja.



4. ábra

Az előteszt és kompenzáló teszt, valamint ezek kompenzálása folyamán a hallgatók megszokták a követelményeket. Igyekeztünk rászoktatni őket a precíz, pontos szerkesztésre (érintési pontok, kör- és körív középpontok szerkesztése), valamint a kihúzás szükségességére és technikájára. Hozzászoktak a tesztírás helyes időbeosztásához is. Az eredményesség növelése végett minden előadáson

gyakorló tesztet adtunk ki (pl. 2.4). Ezek megoldását a gyakorlatokon megbeszéltük, de elkészítésük otthoni szorgalmi feladat lett. E teszteket értékeljük, kijavítottuk, de számszerűen nem osztályoztuk.

5. A STRATÉGIA MEGTERVEZÉSE

A tananyag strukturális elemzése és a célmátrix alapján megterveztük a megtanító stratégiát. A tervezésnél figyelembe kellett vennünk a tantárgyi programot (Géprajz, 1980), a főiskolai oktatás rendjét, kötöttségeit. Alkalmazkodnunk kellett az órarendi beosztáshoz, az előadó és gyakorlati terem adta lehetőségekhez. Felhasználtuk a meglévő oktatási segédanyagokat.

Elkészítettük a tananyag egységekre bontását (Csapó, 1982), az egységek időbeli ütemezését, megállapítottuk az értékelő és kompenzáló periódusok rendjét.

5.1 A program adta lehetőségek és korlátok

A kísérlet indulásakor 1981-ben a programban meghatározott tananyagot 14 tematikus egységre bontottuk - 7 ábrázoló geometriai és 7 géprajzi témára. Minden héten tesztet írtunk és kompenzáltunk, így a tesztek száma az előteszttel együtt 15-re emelkedett. Figyelembe véve a 15 tanítási hetet - nagyon feszített lett a program. Az őszi mezőgazdasági munkák miatt általában két hét, az őszi szünet - és honvédelmi napok miatt egy hét elmaradt a szorgalmi időszakból.

Főigazgatói utasításra a gyakorlati jegyeket az utolsó-előtti szorgalmi héten (14.) kell lezárni - s az utolsó hetet gyakorlati jegy pótlására kell felhasználnunk. E korlátok miatt a 14 tematikus egységet 10-re kellett csökkentenünk úgy, hogy a megtanítás csorbát ne szenvedjen. Az ábrázoló geometriai 7 egységet négy egységbe, a géprajzi ugyancsak hét egységet 6 egységbe tömörítettük, oly módon, hogy lényeges anyagrészek ne maradjanak el.

Tematikus egységeink a következők:

Ábrázoló geometria:

- Pont, egyenes, sík ábrázolása. Alkalmazott síkgeometriai szerkesztések
- Test ábrázolása. Rekonstrukció
- Hasáb, gúla, kúp és gömb síkmetszetei. Síkidom valódi nagyságának meghatározása transzformációval
- Síklapú és görbefulületű testek ábrázolása

Géprajz:

- Tárgyak műszaki ábrázolása
- Metszet származtatása és alkalmazása. Szelvények megadása
- Kúposág, lejtés megadása. Csavarmenetek ábrázolása
- Fogaskerek, kúpscikerek, bordás tengelykötés ábrázolása
- Hegesztett kötések, rugók ábrázolása
- Méretmegadás, mérethálózat felépítése

Megjegyezzük, hogy a géprajzi anyaghoz még két tematikus egység tartozik, ezek azonban a II. félév tananyagának részei:

- Felületi érdesség
- Tűrések, illesztések

Megjegyezzük még, hogy az ábrázoló geometria és a géprajz valójában tárgy, a tematikus egységek a valóságban témák, sőt több témából összevont egységek (pl.: kúposág-csavarmenetek; fogaskerek-bordáskötések; hegesztett kötések-rugók).

A hároméves főiskolai tanulmányi időszak felsőfokú alapképzést, gépészeti alapképzést, gépészeti szakképzést, élelmiszeripari alap és szakképzést kell hogy biztosítson (V.ö.: 1.3). Az óratervben szereplő tantárgyak száma 26. A gépészeti tantárgyak differenciálása tehát elképzelhetetlen, pedig az ábrázoló geometriát külön tantárgyként több óraszámban kellene tanítanunk. A géprajz tanítására

ezánt idő is kevés. Ez jelenti a legnagyobb korlátot a megtanításban.

Az előzőkből következik, hogy tematikus egységeink, tudásszintjének mérésére szolgáló tesztek valójában témazáró tesztek lesznek. Ennek következtében nem lehetnek homogének - csak heterogén tesztek (Nagy, 1975). A tesztek heterogén tulajdonságával is azt szeretnénk elérni, hogy a legfontosabb anyagrészek folyamatosan a felszínen maradjanak.

A két tanulmányi csoportot háromra bontottuk - így a csoportlétszám 20-ról 13-14 főre csökkent s a hallgatók foglalkoztatása intenzívebbé vált, óraszámunk természetesen növekedett.

Az 1980-as óratervben géprajzból heti 3 óra gyakorlat szerepelt. Két éven keresztül a formátumban oktattunk stratégiánk alapján.

Az első gyakorlati órán megírtattuk a tesztet, majd "előadást" tartottunk. A hátralévő két órában kompenzáltunk, gyakorlati feladat-megoldással foglalkoztunk, kompenzáltuk a gyakorlati feladatokat stb.

A három csoport a tesztet három időpontban írta - bár különböző tesztet kaptak, mégis előnyben részesült a legkésőbb tesztelő csoport. Az "előadást" pedig háromszor kellett megtartanunk.

1983-tól a 0+3-as órakeretet 1+2-re módosítottuk (a tantervmódosítás lehetőséget biztosított erre). Ennek következtében nagy előadóban közös tesztelést és előadást tudtunk megvalósítani - az új program adta lehetőséggel élve.

5.2 A tananyag heti bontása

A félév heti óraszám 1+2. Tizenöt hét esetén 15 előadási, 30 gyakorlati óra megtartása lehetséges. Az 5.1 pontban ismertetettek miatt csak 13 héttel terveztünk.

A tananyagot elméleti anyagrészre (melyben a tesztek is szerepelnek) és gyakorlati anyagrészre bontottuk fel. Az utóbbiban a teszt és gyakorlati feladat kompenzációk is megtalálhatók.

5.2.1 Az elméleti anyag felosztása:

- 1/ Pont, egyenes, sík ábrázolása.
Alkalmazott síkgeometriai szerkesztések.
0111: Előteszt. Síkgeometriai szerkesztések.
- 2/ Test ábrázolása. Rekonstrukció.
0211: Előkompenzáció. Alkalmazott síkgeometriai szerkesztések.
- 3/ Hasáb, gúla, kúp és gömb síkmetszetei.
Síkídom valódi nagyságának meghatározása transzformációval.
0311: Témazáró teszt. Test ábrázolása.
- 4/ Síklapú és görbefulületű testek áthatása.
0411: Témazáró teszt. Síkmetszés.
- 5/ Ábrázoló geometriai fogalmak összefoglalása.
Gyakorlati tanácsok.
0511: Témazáró teszt: Áthatások.
- 6/ Tárgyak műszaki ábrázolása
0333-0533: Elmaradt kompenzációk pótlása
- 7/ Metszet származtatása, alkalmazása és jelölése.
Szelvények megadása.
0611: Témazáró teszt: Tárgyak műszaki ábrázolása.
- 8/ Kúposság, lejtés megadása.
Csavarmenetek ábrázolása.
0711: Témazáró teszt: Metszetek, szelvények.
- 9/ Fogaskerek, bilincskerek ábrázolása.
Bordás tengelykötés ábrázolása.
0811: Témazáró teszt: Kúposság, menetábrázolás.

- 10/ Hegesztett kötések ábrázolása.
Rugók ábrázolása.
0911: Témazáró teszt: Fogaskerekek, bordás tengely-
kötés.
- 11/ Méretek megadása.
Mérethálózat felépítése.
1011: Témazáró teszt: Hegesztett kötések, rugók áb-
rázolása.
- 12/ Géprajzi fogalmak összefoglalása.
Gyakorlati tanácsok.
1111: Témazáró teszt: Mérethálózat felépítése.
- 13/ Rajzolás módszerei.
Szabadkézi vázolás módszerei.
0633-1133. Elmaradt kompenzációk pótlása.

5.2.2 A gyakorlati tananyag felosztása

A géprajzi alapfogalmak elméleti anyaga is 5.2.1 ponthoz tartozna. A hozzá szükséges eszközök (rajzeszközök, rajzgépek stb.) a rajzteremben találhatóak, e miatt ezen anyagrész megtanítása a gyakorlatokon történik meg:

- 1/ Rajzeszközök, szabványos vonalak, szabványbetűk.
Rajzgépek bemutatása, kezelése.
1001: Gyakorló rajz. Szabványírás gyakorlása A_4 di-
pán ceruzával.
0122: Előteszt kompenzálása.
2.4 Gyakorló feladatlap értékelése.
- 2/ A tustechnika alkalmazása és eszközei.
1002: Gyakorló rajz. Szabványírás gyakorlása A_4
pauzon tussal.
0222: Előkompenzációs teszt kompenzálása
3.8 és 3.9 gyakorló feladatlapok értékelése.

- 3/ Méretarányok. A rajzmásolás technikája.
1003: Gyakorló rajz. Fogaskerék műhelyrajzának szerkesztése, A_3 dipán, kihúzás ceruzával.
0322: Témaáró teszt kompenzálása.
4.4 Gyakorló feladatlap értékelése.
- 4/ Vonalvastagságok, vonalfajták és alkalmazásuk.
1004: Gyakorló rajz. Fogaskerék műhelyrajzának áthúzása A_3 pauzra tuszal.
0422: Témaáró teszt kompenzálása.
5.4 Gyakorló feladatlap értékelése.
- 5/ Kötőgépelenek fajtái, szabványaik és ábrázolásuk.
1005: Gyakorló rajz: Hatlapfejtű csavar (A_4).
1006: Gyakorló rajz: Hornyos csapágyanya (A_4).
Szabadkézi vázolás méretarányosan csomagolópapírra, szerkesztés dipóra, kihúzás ceruzával.
0522: Témaáró teszt kompenzálása.
6.4 Gyakorló feladatlap értékelése.
- 6/ Kötőgépelenekhez szükséges vonalvastagságok és értelmezésük.
1005-1006: Gyakorló rajzok. Hatlapfejtű csavar és hornyos csapágyanya áthúzása pauzra tuszal (A_4 ; A_4).
1001-1004: Gyakorló rajzok elmaradt kompenzációi.
- 7/ Csavarkötések, reteszek ábrázolása.
1007: Gyakorló rajz. Siklóretesz műhelyrajza (A_4).
1008: Gyakorló rajz. Ászokcsavarkötés összeállítási rajza (A_3).
Szabadkézi vázolás méretarányosan csomagolópapírra.
Szerkesztés dipóra, kihúzás ceruzával.
0622: Témaáró teszt kompenzálása.
7.4 Gyakorló feladatlap értékelése.

- 8/ Sraffozás, tételszámok, darabjegyzék.
1007-1008: Gyakorló rajzok. Siklóretesz és ászokcsavarkötés áthúzása pauzra tussal (A_4 ; A_3).
0722: Témazáró teszt kompenzálása.
8.4 Gyakorló feladatlap értékelése.
- 9/ Golyóscsapágó beépítése, csapágógyanya biztosítása.
1009: Gyakorló rajz. Golyóscsapágó beépítése. Összeállítás (A_3).
1010: Gyakorló rajz: Hatlapfejű csavarkötés. Összeállítás (A_3).
Szabadkézi vázolás méretarányosan csomagolópapírra. Szerkesztés dipára, kihúzás ceruzával.
0822: Témazáró teszt kompenzálása.
9.4 Gyakorló feladatlap értékelése.
- 10/ Nem metszhető részletek.
1009-1010: Gyakorló rajzok. Golyóscsapágóbeépítés, hatlapfejű csavarkötés áthúzása pauzra tussal (A_3 ; A_3).
0922: Témazáró teszt kompenzálása.
10.5-10.6 Gyakorló feladatlap értékelése.
- 11/ Felvételezés szabályai, módszere.
1011: Gyakorló rajz: Gépalkatrész felvételezése (A_3).
Szabadkézi vázolás méretarányosan csomagolópapírra.
Szerkesztés dipára, kihúzás ceruzával.
Áthúzás pauzra tussal.
1022: Témazáró teszt kompenzálása.
11.4: Gyakorló feladatlap értékelése.
- 12/ A rajzolás és rajzolás sebesség növelésének módszerei.
1012: Gyakorló rajz: Gépalkatrész felvételezése II. (A_3).

Szabadkézi vázolás méretarányosan csomagoló-
papírra.

Szerkesztés dipára, kihúzás ceruzával.

Áthúzás pauzra tussal.

1122: Témazáró teszt kompenzálása.

13/ 1005-1012: Elmaradt rajzok kompenzációi.

0144-1144: Elmaradt tesztek kompenzációi.

Gyakorlati jegyek megállapítása.

Félévi munka értékelése.

Megjegyzés: A gyakorlati rajzfeladatok első kompenzációi nem szerepelnek a tananyagfelosztásban. Ezeket értelem szerint minden gyakorlaton az értékeléskor végezzük el. Hiányzás esetén a következő héten.

A gyakorlatok programja bizony zsúfolt. Mindet a gyakorlatokon és a konzultáción nem tudnak elvégezni a hallgatók. A gyakorló rajzokat otthon fejezik be. Az azonosíthatóság végett minden rajzfeladatot, melyet a hallgató a gyakorlaton kezd el kézjegyükkal látunk el. E feladatokat otthon kötelesek befejezni, de hozzá másikat is készíthetnek. Értékeléskor a jobbat vesszük figyelembe. (Bővebben l. a 6.1.2. pontban.)

5.3 A stratégia blokksémája

Mind a tíz tematikus ábrázoló geometriai illetve géprajzi egységünket "szabályos" megtanító stratégiával oktattuk. A témányitást, az előadást, a tudásszintmérő tesztelést előadó teremben minden hallgató részére egyszerre végeztük. Az előkompenzációt otthon végezték el az előadáson kiadott gyakorló teszt megoldásával. A feladat megoldását (még a tesztelés előtt) a gyakorlaton megbeszéltük, kijavítottuk.

A gyakorlatokat REISS A₁-es rajzgépekkel felszerelt

rajzteremben tartottuk meg. Itt végeztük el a tesztek I. és II. kompenzálását, a gyakorlati rajzfeladatok elkészítését (ezekhez szükségesek a rajzgépek) és a gyakorló rajzok I. kompenzációját.

A rajzfeladatok II. kompenzációját a hallgatók ott-hon készítették el a megbeszélte utasítás alapján.

Stratégiánk blokk-sémáját az 5. ábra mutatja. Az el-sajátítás kritériumait mutatják az ábrában szereplő "E" és "G" betűjelek. Kezdet-től fogva a 80 %-os kritériumot tartottuk megfelelő-nek, de az első években nem tudtuk elérni, illetve tartani.

A kísérlet éveiben a kritériumok a következőképpen ala-kultak:

Kísérlet éve	"E"	"G"
1981-82	50 %	2 (érdemjegy)
1982-83	50 %	50 %
1983-84	80 %	50 % *
1984-85	80 %	80 %
1985-86	80 %	80 % **

Megjegyzés: * személyi számítógéppel elemzett kísér-leti év.

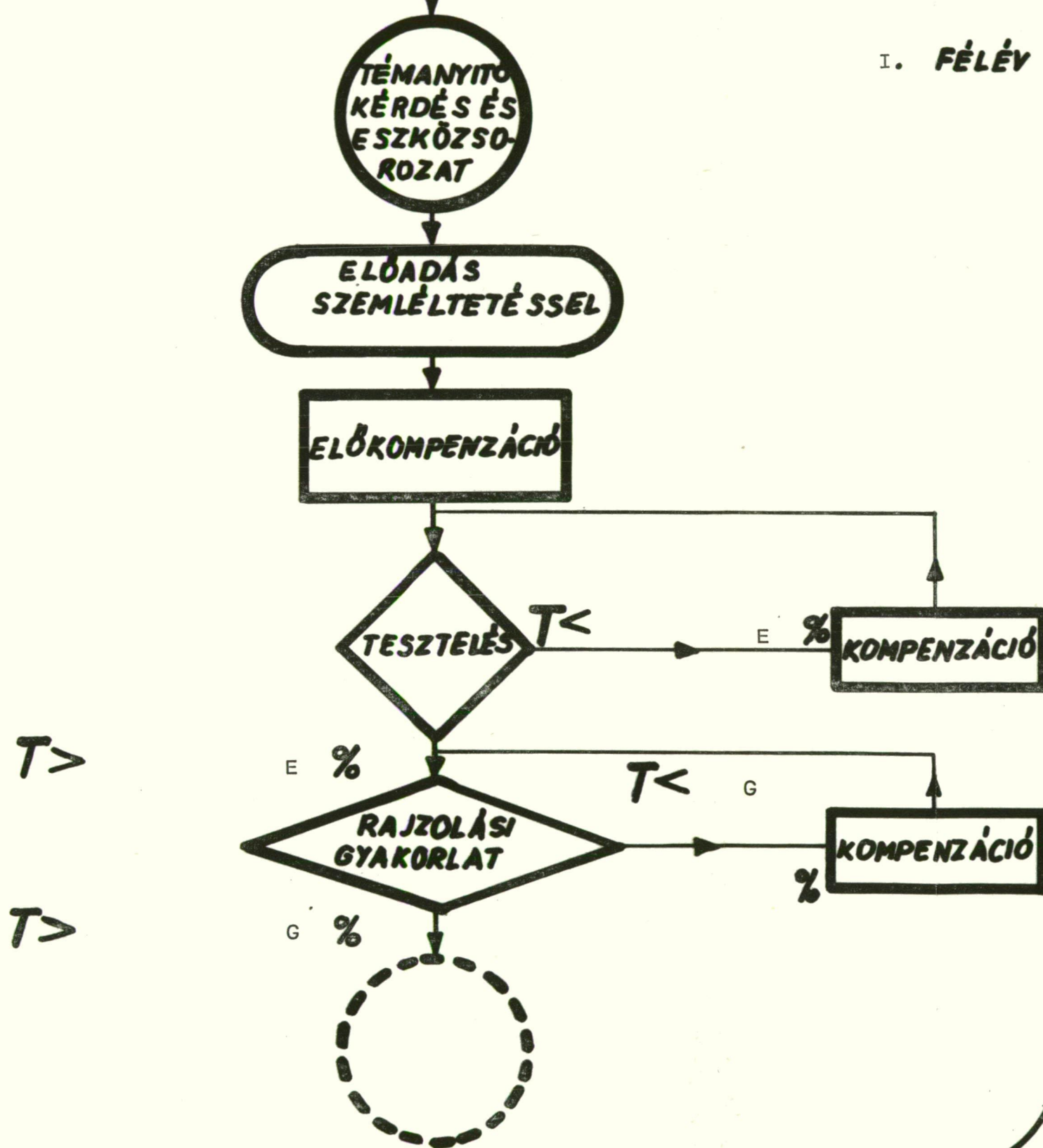
** jelenleg folyó utolsó kísérleti év.

A követelményszint emelését az oktatók-hallgatók közös produktuma tette lehetővé:

- Létrehoztuk, illetve beszereztük az oktatói és hall-gatói segédanyagokat (1.: 5.6 pontban);
- Elsajátítottuk azokat a nevelési módszereket, ame-lyekkel az oktatás hatékonysága növekedett (1.: 6.1 pontban);
- Hatásos, új ösztönzési rendszert sikerült alkal-maznunk (1.: 3.2 pontban);

A STRATÉGIA BLOKKSÉMÁJA

I. FÉLÉV



5. ábra

- Évről évre kismértékben javult a merítési anyag a jelentkezők számának lassú növekedésével;
- A hallgatók évről-évre hozzászoktak a hetenkénti teszteléshez, a hetenkénti rajzfeladatokhoz
- A kollégiumban javultak a "műszaki tanulás" lehetőségei;
- Sikerült a stratégia szempontjából "irányított" órarendet készíttetnünk;
- A konzultációs órák heti kettőre emelésével és a gyakorlatokhoz való kapcsolásával a hallgatók jobban ráhangolódnak a feladatokra;
- A tutori tevékenység számban és minőségben különösen a kollégiumban gyarapodott, vezetésükkel kiscsoportos foglalkozásokat is tartottunk.

5.4 Tesztek, megoldások, javítókulcs

A megtanító stratégia legfontosabb pillérje az eredmények megbízható mérése. Mérésünk egyik eszköze a tudás-szintmérő tesztek sorozata. Kompenzáló - sőt gyakorló tesztjeinket is alkalmasnak tartjuk erre a feladatra - bár más - elnevezésükben meghatározott célra készültek.

Mérésünk másik eszköze a gyakorló rajzfeladatok sora, mely nemcsak gyakorlásra, hanem az elsajátított jártasság, készség szintjének mérésére is alkalmas (bővebben l.: 5.5 pont).

Teszteink szummatív tesztek, bár formatív elemeket is tartalmaznak (Csapó, 1982). Ismeret jellegű (leképező) tudást hívatottak számonkérni, de a tárgy jellegéből fakadóan nem nélkülözhetik a képesség jellegű (operatív) elemeket sem.

5.4.1 Tesztek elemzése a célmátrix alapján

A tesztek készítésénél felhasználtuk az általános

iskolai témazáró tesztek elkészítéséhez ajánlott irodalmat (Nagy, 1972). Az eljárást azonban következetesen nem tudtuk végigvinni a nagyobb mennyiségű tananyag miatt. A totalitás elvét követve tematikus egységenként olyan tesztcsoportot (felmérő; I. kompenzáló, II. kompenzáló, gyakorló) készítettünk, mely nagyrészt lefedi a célmátrixban adott lényeges tudáselemeket (1). Igyekezetünk arra is kiterjedt, hogy a megértéshez szükséges (2), a gyakorlati megvalósuláshoz szükséges (3) és a kiegészítő elemekből (4) is tartalmazzon néhányat.

Az előteszt (1) és a főleg kompenzációs célokat szolgáló (2) teszt ilyen jellegű elemzését a 4. pontban már elvégeztük.

A 3. teszt (3.1 3.7) Test ábrázolása, rekonstrukció a következő tudáselemeket tartalmazza:

1. jelű: 1302, 2101, 2102, 2107, 2201, 2202, 2401,
2. jelű: 2103, 2104, 2105.

A témakör 22 tudáseleméből 11-et megábfoglal. Ez 50 %-os lefedési szintnek felel meg. Ez a teszt is tartalmaz olyan tudáselemeket, melyek az előtesztben találhatóak (nem számozottak, mert nem a főiskolai új anyaghoz tartoznak). Célunk ezekkel az előkompenzáció további elmélyítése volt.

A 4. teszt (4.1 4.4) Síkmetszés tudáselemei a következők:

1. jelű: 2401, 2404, 2407,
2. jelű: 2402, 2403, 2406, 2408, 2409, 2410.

A témakör 12 eleméből 9-et tartalmaz - 75 %-os lefedési szint. A hiányzó három elem 2. jelű.

E feladat jól követi a 3. tesztet, hiszen annak elemei közül 7-et ismétél. Az 1302 (kihúzás) is szerepel.

Az 5. teszt (5.1 5.4) Áthatások a következő tudáselemeket foglalja magában:

1. jelű: 2502, 2504, 2507,
2. jelű: 2501, 2503, 2505, 2506.

A teszt a témakör 7 eleméből 6-t szerepeltet - 85 %.
Az 1302 (kihúzás) itt is előfordul.

A 6. teszt (6.1 6.4) Tárgyak műszaki ábrázolása.

1. jelű tudáselemek: 3101, 3103, 3114,
2. jelű tudáselemek: 3102, 3105, 3110,
4. jelű tudáselem : 3107.

E tesztben 7 elem szerepel a 18-ból. A lefedési szint 39 %. Ezek a tudáselemek nagyon szerteágazóak. Több bevitelével a teszt nagyon bonyolulttá válna.

Az 1302-es és az 1504-es nagyon fontos elem is megtalálható benne.

A 7. teszt (7.1 7.4) Metszés. Az előforduló tudáselemek:

1. jelű: 3201, 3202, 3203, 3205, 3217,
2. jelű: 3215, 3216,
3. jelű: 3207,
4. jelű: 3206.

A lefedés 53 %-os - 17 elemből 9 szerepel a tesztben.

A 8. teszt (8.1 8.4) Kúposág, menetábrázolás, a következő elemeket tartalmazza:

1. jelű: 3302, 3303, 3304, 3313, 3320, 3324, 3325,
3326, 3327, 3328,
2. jelű: 3301, 3312,
3. jelű: 3310,

4. jelű: 3314.

A témakör 28 tudáseleméből 14-et szerepeltet (50 %-os lefedés). Így is eléggé bonyolult.

A 9. teszt (9.1 9.4) Fogaskerékpár és bordás agy ábrázolása. Elemeinek megoszlása a következő:

1. jelű: 3405, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3414, 3416, 3417, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434,
2. jelű: 3208,
3. jelű: 3435,
4. jelű: 3406, 3420, 3421, 3422.

A lefedés 54 %-os, 35 elemből 19 szerepel a tesztben.

A 10. teszt (10.1 10.4) Rugók, hegesztett kötések ábrázolása. Tudáselemei:

1. jelű: 3502, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3528, 3529, 3530, 3541, 3544,
2. jelű: 3501, 3511, 3512, 3513, 3531, 3533,
3. jelű: 3515, 3532, 3534, 3535, 3536, 3540,
4. jelű: 3537, 3538, 3539.

A téma 47 eleméből a tesztben 26 szerepel - 53 %-os lefedés látható.

A 11. teszt (11.1 11.4) Mérethálózat felépítése. Elemei a következőképpen oszlanak meg:

1. jelű: 3601, 3602, 3603, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3613, 3615, 3616, 3617,
3. jelű: 3611, 3612.

A téma 21 eleméből a tesztben 14 található meg. A lefedés 67 %-os.

A tesztek összehasonlítva általában a tematikus egység tudáselemeinek több mint 50 %-át tartalmazzák.

Egyedüli kivétel a 6. teszt - ennek elemszámát szaporítási nem célszerű bonyolultsága miatt.

5.4.2 A tesztek jóságmutatói

A tudásszintmérő feladatlapok összesített eredményét a személyi számítógépes értékelés alapján táblázatban foglaltuk össze. Ebben feltüntettük: Teszt kódját, a tesztelő hallgatók számát (n), az elért átlageredményt (X), a szórást (S) és a relatív szórást (V). Megjegyzésként a teszt jellegére utaltunk.

Teszt kódja	Hallgatók száma(n)	Átlag (X)%	Szórás (S) %	Relatív szórás(V)	Megjegyzés
0111	32	60,20	19,67	32,67	Előteszt
0211	31	58,46	21,01	35,93	Előkomp.
0311	31	79,29	18,98	23,93	Témazáró
0411	33	68,48	32,31	47,18	Témazáró
0511	33	69,94	32,67	46,71	Témazáró
0611	30	84,33	14,30	16,95	Témazáró
0711	32	75,16	12,34	16,41	Témazáró
0811	32	67,00	19,39	28,94	Témazáró
0911	33	23,59	9,72	41,20	Témazáró
1011	32	72,96	12,43	17,03	Témazáró

A tudásszintmérő feladatlapok eredményei 60 - 80 % pont között szóródnak. Kivételt a 0611 és a 0911 kódú teszt képez. Az előzővel különösképpen nem kell foglalkoznunk, hiszen a jó eredmény a többször kompenzált előtesztnek és az előkompenzáló tesztnek köszönhető.

A 0911-es kódszámú teszt alacsony átlagával (23,59) kirí a sorból. Szórása is alacsony (9,72). Ennek ellenére

nem a teszttel van probléma, amit a I. kompenzáló teszt eredménye is mutat. Első kompenzálásra ugyanis mindenki teljesítette a 80 %-os kritériumszintet. Utólag derült ki, hogy a tesztelést megelőző napon valaki elhíresztelte, hogy másnap nem kerül sor a megírására. A hallgatók nem készültek, s felkészülés nélkül nem lehet eredményt elérni. Az adott napon a tesztet nem lett volna szabad megíratnunk.

0111. "Síkgeometriai szerkesztések" (előteszt)

A részpontszámokat elemezve a következő megállapításokra juthatunk: A 2. tudáselemet (érintő kör szerkesztése) minden hallgató megoldotta (átlag: 100 %). Középiskolában is sokat gyakorolt, de fontos elemről van szó.

A 4. részpontszám (belső érintő kör szerkesztése), a 7. tudáselem (külső érintési pontok szerkesztése), a 10. részpontszám (külső érintési pontok szerkesztése), a

12. elem (külső érintő kör szerkesztése; másik megoldás), a

14. részpontszám (egyenest érintő, adott ponton átmenő kör szerkesztése) és a

16. tudáselem (felülnézet megszerkesztése - nem látható élekkel) - alacsony átlaga ($\bar{x} < 40 \%$)

magas szórása ($S > 40 \%$) és relatív szórása ($V > 130$) miatt külön elemzendő. Az elemzést korrelációs számítás alapján végezzük el.

A feladat összpontszáma és a tudáselemek közötti korreláció:

t	r
1	25
2	0
3	0
4	4

t = tudáselem

t	r
5	64
6	54
7	12
8	67
9	67
10	2
11	40
12	43
13	66
14	46
15	36
16	47
17	57
18	65

A tudáselemek közötti korrelációs mátrix:

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	-										
2	0	-									
3	-12	0	-								
4	13	0	18	-							
5	18	0	17	-26	-						
6	26	0	10	-8	45	-					
7	-20	0	19	-2	-6	-4	-				
8	11	0	12	-14	84	47	-9	-			
9	11	0	12	16	34	62	34	38	-		
10	7	0	-13	-2	-35	-3	52	-23	8	-	
11	2	0	-20	-12	37	17	6	37	8	-9	-
12	-2	0	-21	-18	6	32	-5	12	30	5	20
13	14	0	3	10	44	35	3	42	28	-1	22
14	4	0	14	3	13	7	14	20	20	-5	14
15	14	0	-15	-4	4	-8	-15	-5	28	4	-15
16	28	0	-12	-4	26	14	6	33	25	-11	29
17	-2	0	-14	6	26	29	9	34	67	-1	5
18	11	0	-10	11	37	27	-13	33	28	6	2

t	12	13	14	15	16	17	18
12	-						
13	26	-					
14	27	36	-				
15	27	7	0	-			
16	30	9	18	6	-		
17	6	14	30	39	18	-	
18	12	48	11	50	9	37	-

Megjegyzés: Helykimélés végett a korrelációk százszoros értékeit írtuk a mátrixba.

A feladat heterogén jellegű, mivel a korrelációs mátrix értékei 0,3-0,35-nél alacsonyabb értékűek (Nagy, 1975). Elég sok alacsony értéket találunk, sőt negatív korrelációk is előfordulnak. Mivel összetett és nagy figyelmet igénylő tudás mérését végeztük el, az alacsonyabb értékeket elfogadhatónak tartjuk. A sok negatív értéket tartalmazó itemeknél azonban probléma található (Csapó, 1983). A teszt összpontszámával minden elem pozitívan korrelál, de a 4., 7. és 10. értéke alacsony.

A feladat és a javítókulcs egyértelmű, hibát nem tartalmaz. A hiba a hallgatók szemléletében adódik, ugyanis érintőt az érintési pontok kiszerkesztése nélkül "behúzni" nem lehet. A 4., 7., 10. és 12. item éppen az érintési pontok szerkesztésének elemei.

A 16. elem gyenge megoldása figyelmetlenségből adódik, hiszen a feladatlap figyelmeztet a nem látható élek berajzolására.

A teszt - figyelembevételre rendeltetését - megfelel a követelményeknek, de a fenti problémákra tesztelés előtt fel kell hívunk a hallgatók figyelmét.

0211. "Alkalmazott síkgeometriai szerkesztések"
(előkompenzáló teszt)

A feladat 6., 7., és 8. itemével lehet probléma, amit vizsgálnunk kell. Ezek átlaga, szórása és relatív szórása a következő:

Item	Átlag(X)	Szórás (S)	Relatív szórás (V)
6.	32,25	47,51	147,31
7.	12,90	34,07	264,1
8.	6,45	24,97	387,13

A teszt összpontszáma és a részpontszámok közötti korrelációk:

t	r	t = tudáselem
1	0	
2	58	
3	66	
4	77	
5	80	
6	71	
7	48	
8	28	

Az itemek közötti korrelációs mátrix:

t	1	2	3	4	5	6	7	8
1	-							
2	0	-						
3	0	80	-					
4	0	41	51	-				
5	0	33	41	80	-			
6	0	18	22	44	54	-		
7	0	10	12	3	10	35	-	
8	0	6	8	-13	-7	9	68	-

A korrelációs mátrixot átnézve megállapítható, hogy kicsiny a korreláció értéke az 1., 6., 7. és 8. tudáselemnél. Az első item esetén a megoldás 100 %, az alacsony korrelációnak tehát csak számítástechnikai oka van. A 6. és 7. tudáselemnél a horogcsúcs görbületi sugarainak középpontjait kellett volna kiserkeszteni. A hallgatók nagy része ezt szerkesztés helyett találgtatással oldotta meg. A feladat itt egyértelmű, de tesztelés előtt a sugárközeppontok kiserkesztésére fel kell hívnunk hallgatóink figyelmét.

A 8. feladatelemnél más a helyzet. A feladat megfogalmazásában nincs utalás a kihúzás szükségességére. A feladat javítandó, a szövegbe be kell írunk a szerkesz-

tés utáni kihúzás követelményét.

A feladat inkább homogénnek tekinthető, hiszen $r = 0,8$ -os korreláció is előfordul benne.

0311. "Test ábrázolása" (témazáró teszt)

A feladatsor négylapos (3.0, 3.1, 3.2, 3.3) Nagyobb és fontos anyagrészt zár le, a vetületi és az axonometrikus ábrázolást. A feladat átlagait, szórásait, és relatív szórásait elemezve láthatjuk, hogy az 1. és 3. elem totálmegoldású (100 %), s a hetedik a leggyengébb (57 % pontos) ami még elfogadhatónak tűnik.

A teszt összpontszáma és a részpontszámok közötti korrelációk:

t	r	t = tudáselem
1	0	
2	20	
3	0	
4	72	
5	62	
6	68	
7	66	

A feladat tudáselemei között adódó korrelációk:

t	1	2	3	4	5	6	7
1	-						
2	0	-					
3	0	0	-				
4	0	13	0	-			
5	0	20	0	33	-		
6	0	40	0	36	59	-	
7	0	-21	0	32	6	8	-

A mátrix korrelációs együtthatói általában $r = 0,35$ -nél kisebbek, tehát a feladat heterogén jellegű.

Az 1. és 3. tudáselem alacsony korreláció értékeinek számítástechnikai oka van, ugyanis mindkettő 100 %-os megoldottságú.

A 7. itemben negatív (nem szignifikáns) érték is előfordul, a többi pedig alacsony. A hárompontos feladatelem bonyolult vizuális készséget mér: Két vetülettel adott álló csonkolt hasábot kell axonometrikusan rekonstruálni. A feladatelem és a javítókulcs nem hibás, mégis célszerűnek látszódik e bonyolult feladatelem részitemekre bontása. A feladatlap hetedik tudáseleme tehát átdolgozandó. Az ábra kihúzását külön itemként kell szerepeltetni (8. elem), és a szövegben is utalni kell rá.

Átdolgozás után a feladatlap használható.

0411. "Síkmetzés" (témazáró feladatlap)

Bonyolult, összefüggő ismeretek alkalmazását kéri számon a tesztfeladat. Tartalmazza a pont, az egyenes, a sík ábrázolását, és a valódi nagyság transzformációval történő megszerkesztését.

Az itemek átlagairól (\bar{X}), szórásáról (S), relatív szórásairól (V) csak annyi állapítható meg, hogy a 3. és 6. részfeladat megoldottsági szintje alig több 50 %-nál.

A feladat összpontszáma és a részpontszámok közötti korrelációs mátrix:

t	r	t = tudáselem
1	48	
2	46	
3	74	
4	81	
5	69	
6	77	
7	79	

A mátrixban alacsony érték nem található.

Az item közötti korrelációs mátrix:

t	1	2	3	4	5	6	7
1	-						
2	91	-					
3	60	65	-				
4	9	5	45	-			
5	-9	-14	11	68	-		
6	23	15	39	53	77	-	
7	9	5	45	81	68	53	-

Az 5. tudáselemnél adódik negatív korrelációs érték - de egyik sem szignifikáns. A valódi nagyság kiszerkesztésének legnehezebb pontjáról van szó (E pont). Igen sok gyakorlást igényelne.

A feladatlap korrekciót nem igényel, de a tesztelés előtt a gyakorlásra több időt kell szentelnünk. Célszerű lenne a valódi nagyság transzformációval történő megszerkesztését a síkmetszés előtt külön tesztfeladattal számunkérni. Erre az új tanterv ad lehetőséget a tananyag átcsoportosításával.

A feladatlap a fenti megszorítással használható.

0511. "Áthatások" (témazáró teszt)

Az ábrázoló geometria legtöbb ismeretet és magasfokú vizuális látásmódot igénylő feladata.

A feladatelemek közül a 4. és 5. tűnik ki alacsony szórásával ($S < 18$) és relatív szórásával ($V < 18$), valamint a 7. alacsony átlagával ($X = 36,36$). Ezen elemeket közelebbről meg kell vizsgálnunk.

A teszt összpontszáma és az ítempontok közötti korrelációs mátrix:

t	r	t = tudáselem
1	95	
2	94	
3	74	
4	-3	
5	0	
6	95	
7	62	

A 4. és ötödik elemet alacsony korrelációja miatt meg kell vizsgálnunk.

A feladatelemek közötti korrelációs mátrix:

t	1	2	3	4	5	6	7
1	-						
2	92	-					
3	63	69	-				
4	-12	-11	28	-			
5	0	0	0	0	-		
6	99	92	63	-12	0	-	
7	49	46	18	-24	0	49	-

A negyedik és ötödik feladatelem alacsony korrelációjának csak számítástechnikai oka van, hiszen az előbbi 97 %-os, az utóbbi 100 %-os megoldottsági szintű item.

A 7. feladatelemben szereplő negatív korreláció is mutat valamit (az ábra kihúzásának iteme). A feladatlap egyértelmű, a javítókulcs jó. Valószínűleg a hallgatók időzavarba kerülnek, s a kihúzásra nem jut idejük.

A feladat megfelelő, javításra nem szorul, de a kidolgozására szánt időt növelnünk szükséges.

0611. "Tárgyak műszaki ábrázolása" (témazáró feladat)

A jól megalapozott "test ábrázolása" után nem tűnik nehéznek a feladat. Azt igazolja a 84,33-as átlag és a kis szórás ($S = 14,3$; $V = 16,95$). Az 1. elemet kis szórása ($S = 0$), az 5. itemet nagy szórása ($S = 43,01$), a 6. tudáselemet kis átlaga ($X = 33,33$) és nagy szórása ($S = 47,94$) miatt meg kell vizsgálnunk.

Az összpontszám korrelációja az itemekkel:

t	r	t = tudáselem
1	0	
2	64	
3	71	
4	67	
5	16	
6	28	

A feladatelemek közötti korrelációs mátrix:

t	1	2	3	4	5	6
1	-					
2	0	-				
3	0	51	-			
4	0	8	47	-		
5	0	-25	-11	24	-	
6	0	12	13	-14	-28	-

Az item korrelációk értéke általában kisebb $r = 0,3-0,4$ -nél, ezért heterogén tesztről van szó. Az 1. tudáselem korrelációi alacsonyok, az átlag azonban 100 %-os, ezért az alacsony együttthatóknak csak számítástechnikai oka lehet. Az 5. és 6. tudáselem alacsony és negatív korrelációi hibát sejtetnek. Az elől és felülnézetével lerajzolandó alkatrész méreteinek elhelyezését kérjük számon. Igaz, az előzőkhöz képest (2) feleannyi itemponttal (1).

Látszólagos hibát fedeztünk fel, ugyanis olyan anyagot kérünk számon, melynek tanítása a félév utolsó témája lesz - az előadásokon. A méretek elhelyezése azonban minden gyakorlat anyaga-alkatrészrajzok ugyanis el sem képzelhetők méretek nélkül. A feladat szöveges megjelölése és a javítókulcs hibátlan. A hallgatóknak csak az lenne a feladatuk, hogy a méretet az axonometriáról átteszik a vetületre. Ennyit pedig már most el kell várunk tőlük.

A teszt gyakorlatilag tehát nem hibás, használható, a tesztelés előtt azonban fel kell hívnunk a hallgatók figyelmét a méretek elhelyezésére (gyakorlatilag arra, hogy a feladatlap harmadik sorát is olvassák el!).

0711. "Metszés" (Témazáró feladat)

E feladat a "síkmetszés" témakörének továbbvitelét, műszaki megfogalmazását jelenti, ezért nem tűnik nehéz tesztnek. Átlaga ($X = 75,16$), szórásai ($S = 12,34$; $V = 16,41$) megfelelőek. A 4. item szórásai kicsik ($S = V = 0$) az 5.-é nagyok ($S = 42,5$; $V = 188,21$), s átlaga ($X = 22,58$) nagyon alacsony. Ezen feladatelemek elemzésre szorulnak.

Az összpontszám korrelációs mátrixa az itemekkel:

t	r	t = tudáselem
1	43	
2	53	
3	54	
4	0	
5	27	

A 4. és 5. item korrelációja alacsony, átvizsgálásra szorul.

Az itemek közötti korrelációs mátrix:

t	1	2	3	4	5
1	-				
2	23	-			
3	-7	9	-		
4	0	0	0	-	
5	-18	-52	14	0	-

A 3. item is alacsony értéken korrelál, ezért ezt is meg kell vizsgálnunk. Átlaga $93,54 = X$, ezért a 4. tudáselemhez hasonlóan az alacsony korrelációnak csak számítástechnikai oka van. Az 5. item nagy negatív együttthatója ($-0,52$) hibát sejtet. A feladat is, a javítókulcs is jó, de az 5. feladatelemre utaló "Vigyázzon a jelölésre is!" felkiáltás nem egyértelmű. Helyesebb lenne az: "Ellenőrizze a metszősík nyomvonalának jelöléseit!" utalás. A feladatlapot e szerint ki kell javítanunk.

Megjegyezzük, hogy hallgatóinknál általános tendencia a feladatmegoldásoknál az, hogy a feladat szövegét nem olvassák el figyelmesen, nem értelmezik megfelelően vagy időzavarba kerülnek (v.ö. a 0611. sz. teszt értékelésével). Jellemző, hogy ennél a tesztnél is az utolsó feladatelemmel "adódik" probléma.

0811. "Kúposság, menetábrázolás" (Témazáró teszt)

Két, egymáshoz nem kapcsolódó tudásanyagot (kúposság ábrázolása, menetek ábrázolása) vesz számba a feladat. Ezek önmagukban is bonyolultak. Ennek következtében a 67 %-os átlag megfelelőnek tartható. A szórások jók.

Az összpontszám és az itemek közötti korrelációs mátrix:

t	r	t = tudáselem
1	-10	
2	65	
3	23	
4	36	
5	79	
6	57	
7	50	
8	46	

Az 1. és 3. item korrelációja alacsony, ezért ezen elemeket meg kell vizsgálnunk.

Az itemek közötti korrelációs mátrix:

t	1	2	3	4	5	6	7	8
1	-							
2	-2	-						
3	-21	25	-					
4	-32	10	69	-				
5	-18	32	-2	17	-			
6	-48	17	9	27	52	-		
7	16	34	23	40	18	8	-	
8	-16	0	-4	15	31	22	-2	-

Az 1. elem átlaga $X = 54,68$, szórása $S = 26,51$, még megfelelőnek minősíthető. A feladat egyértelmű, a javítókulcs sem tartalmaz hibát. Nehéz tudáselem, elsajátításához sok gyakorlatra van szükség.

A 3. tudáselem átlaga $X = 96,87$, szórása $S = 12,29$. Az alacsony korrelációnak tehát csak számítástechnikai oka lehet. A korrelációk értékei alapján e teszt is heterogénnek minősíthető. A feladat javítás nélkül felhasználható.

0911. "Fogaskerékpár, bordás agy és rugó ábrázolása"
(9.1 és 10. 1 feladatlap; Témazáró teszt)

Megjegyzés: A két teszt közös tudásszintmérésére került sor. A három egyenként is nehéz, szerteágazó téma egyesítése után nem várhattunk a teszteléstől kimagasló eredményt.

Az átlag $X = 23,59$, a szórás $S = 9,72$, a relatív szórás $V = 41,2$.

Az 1. és 4. itemet kivéve minden tudáselem átlageredménye nagyon gyenge.

A teszteredmény és az itemek közötti korrelációk:

t	r	t = tudáselem
1	40	
2	53	
3	35	
4	37	
5	30	
6	41	
7	50	
8	42	
9	36	
10	11	
11	39	
12	31	
13	45	

A 10. feladatelem korrelációja (0,11), nagyon alacsony. Ezen itemen ellenőrzést kell végrehajtanunk.

A feladatelemek közötti korrelációk mátrixa:

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	-												
2	22	-											
3	11	75	-										
4	2	1	4	-									
5	-25	22	4	14	-								
6	3	27	-9	-10	18	-							
7	23	46	28	34	5	24	-						
8	-6	48	57	16	21	11	22	-					
9	12	-5	-21	-3	-14	4	20	-14	-				
10	20	-43	-38	8	-27	-8	-19	-32	31	-			
11	-5	-3	-9	-11	-4	10	-8	-5	49	32	-		
12	28	-26	-3	9	-32	-17	-9	4	21	29	35	-	
13	19	15	-15	-5	21	58	11	-15	14	-8	31	4	-

A mátrixot elemezve látható, hogy benne elég sok az alacsony korrelációs érték, sok negatív elem is található. Ilyen gyenge felkészültség mellett a teszt jóságmutatóit is nehéz elemezni. A két tesztet így együtt alkalmazni nem szabad. Külön-külön teszten kell felmérnünk a témával kapcsolatos ismereteket. Külön-külön értékelve a tesztek, majd a számításokat elvégezve lehet csak megbízhatóan véleményt mondani a tesztekéről.

A 10. elem korrelációja az összpontszámhoz viszonyítva nagyon alacsony (11). Megállapítható, hogy a feladat hibás. A számonkért tudáselem (kihúzás) nem szerepel a szövegben. A feladatlap korrekcióra szorul, a szövegbe beírandó a "kihúzás" is!

1011. "Mérethálózat felépítése, hegesztett kötések"
(10.2 és 11.1 feladatlap; Témazáró teszt)

Ebben az esetben is két feladatlap együttes alkalmazásáról van szó. A két téma (mérethálózat és hegesztés) kapcsolatban van egymással, ezért közös tesztelése megengedhető.

A feladat átlaga ($\bar{X} = 72,96$), szórása ($S = 12,43$), relatív szórása ($V = 17,03$) megfelelő.

A teszteredmény és az itemek korrelációs oszlopmatrixa:

t	r	t = tudáselem
1	51	
2	54	
3	26	
4	23	
5	65	
6	11	
7	58	
8	50	

A 3., 4. és a 6. elem együttthatója alacsony, ezért vizsgálatra szorul.

Az itemek közötti korrelációs mátrix:

t	1	2	3	4	5	6	7	8
1	-							
2	23	-						
3	1	5	-					
4	-21	16	16	-				
5	17	18	18	8	-			
6	4	29	-18	-4	10	-		
7	24	13	26	-9	32	-15	-	
8	34	11	-30	-11	17	-20	9	-

A 3. tudáselem (befoglaló méretek megadása) a könnyebb itemek közé tartozik. Átlaga 80 % feletti, szórásai is megfelelőek. Az alacsonyabb korrelációnak ($r = 0,26$) tehát csak számítástechnikai oka lehet.

A 4. tudáselem a nehezebbek közé tartozik, kisebb átlaga ($\bar{X} = 70,31$) ezzel magyarázható. Szórásai megfelelők ($S = 33,26$; $V = 47,3$). A hallgatóknak a két képen a túlhatározást kell elkerülniök a méretmegadás során.

A feladatlapon erre felhívjuk a figyelmet. Az item tehát megfelelő.

A 6. tudáselem a feladatlapon egyetlen feleletkiválasztásos iteme. Tizenöt varrat közül kell kiválasztaniok az egyetlen helyeset. A hallgatók 93,75-ös átlagot értek el, ezért az alacsony (0,11) korrelációnak és a negatív együttthatóknak (-0,18; -0,04) csak számítástechnikai oka lehet.

A feladat tehát megfelelő, javítás nélkül használható.

Összegzésként a feladatlapokról a következők állapíthatók meg:

- A nagyobb részük minden változtatás nélkül használható.
- Néhány feladatlapon pontosításra szorul. Géprajzi részük megfelelő, de a szöveges utasítást egyértelművé kell tennünk. Ezek a javítások után használhatók.
- A 0911-es feladat túl bonyolult. A két feladatlappal együtt tesztelni nem szabad. A külön-külön történő alkalmazás után kapott eredményekkel a jóságmutatókat újra meg kell állapítani. Szakmailag a feladatlapon jónak tűnnek, de a 10.1-es lap 2. itemét a szövegben pontosítani szükséges.
- Minden teszt előkompenzálásakor (a gyakorló tesztek megoldásakor) hívjuk fel a hallgatók figyelmét az adott témakör sarokpontjaira. Ezek a kiemelések a megoldás eredményességét elősegítik.

5.4.3 A tesztek megoldásai

A feladatok javítását egyértelművé tenni csak a meg-

oldások mellékelésével tudjuk. Ezért a feladatlapokkal együtt a mellékletekben a megoldásokat is megadjuk.

Ezeknél a jobb áttekinthetőség végett nem szerepeltetjük a feladat szövegét.

Nem található meg a megoldáson a "kódjel" sem (hallgató kódja, teszt kódja, elért pontszám).

A megoldás jelzése az azonosíthatóság miatt természetesen megegyezik a feladatlap jelzőszámával.

A javítás időigényességének csökkentése céljából az itemek adható pontszáma és jele előtt feltüntettük az item megnevezését, illetve értelmezését is.

Minden feladatlap megoldását elkészítettük, nemcsak a tudásszintmérő tesztekét, hanem a kompenzáló és gyakorló feladatlapokét is.

A "megoldások" nemcsak a javítási munkát könnyítik meg, hanem az oktatásban a szemléltetés területén fontos segédanyaggá lépnek elő.

5.4.4 Javítókulcs

A feladatlapok javításához esetenként szükség lehet a javítás szöveges utasítására is. Ezt hívatott biztosítani a "javítókulcs".

A "megoldások" részletes kimunkálásával terjedelmes javítókulcsra nincs szükség. A géprajz egyébként is szemléletes tárgy, így a rajzos megoldás lényegesen többet mond a szakembernek minden terjedelmes szöveges utasításnál.

A javítókulcs tartalmazza a javítás alapelveit:

- a feladatlapok az azonos számú "megoldás" alapján javítandók,

- az adható pontszámok a feladatlapon és a "megoldáson is láthatók, a részpontokat a javítókulcs tartalmazza,

- minden itemet a többitől függetlenül értékelünk,
- csak egész pontot adhatunk, a teljesen rossz megoldás 0 pont,
- jutalompont (+ pont) nem adható.

Megadja a javítás módját is:

- ha az item pontszáma 0, a vonatkozó pontszámot ferdén húzzuk át,
- részpontszám esetén a vonatkozó pontszámot ferdén húzzuk át, s az elért pontszámot írjuk a kód mellé. Az adható részpontszámokat a részletes feladatlaponkénti javítókulcs tartalmazza.

A gyakorló feladatlapon megoldását pontszámokkal nem értékeljük, ezért ezek javítókulcsait nem adjuk közre.

5.5 Gyakorlati rajzfeladatok és elemzésük

Géprajzot tanítani gyakorló rajzfeladatok nélkül el sem lehet képzelni. Ezek megtervezésére és elkészíttetésére ugyanolyan gondot fordítottunk, mint az elméleti anyag megtanítására és számonkérésére.

Ismert pedagógiai alapelv, hogy a gyakorlatnak az elméleti anyagot közvetlenül kell követnie. Ezen elv kritériumait csak nehezen tudtuk biztosítani. Nagy segítséget jelentett a géprajz azon jellegzetessége, hogy vannak olyan készségelemei, melyek gyakoroltatása az elméleti tananyagtól független. A félév első gyakorlatain ezekre helyeztük a hangsúlyt.

A gyakorlati feladatok a mellékletekben találhatók meg. Ezek száma hét. A rajzlapok száma ennél lényegesen több (28 db), hiszen mindhárom rajzolási technikát gyakoroltattuk bizonyos rajzfeladatoknál (pl. szabványos gép-

alkatrészek). A rajzolási folyamat szemléltetése miatt néhány nem megfelelő rajzot is közreadtunk, hogy a kompenzáció folyamata is figyelemmel kísérhető legyen.

Megfelelő minőségű rajzmásolatot csak pauzról lehet készíteni - ezért alakult ki ez a rajztechnika. Mi a dipék-ről és a csomagolópapiros - rajzokról is készítettünk másolatokat - melyek minősége a másolhatóság kritériuma miatt gyenge.

A gyakorló rajzfeladatok teljesen lefedik a célmátrix 1. és 2. jelű tudáselemeit. A 3. és 4. jelűkből is nagyon sokat tartalmaznak.

Az egyes rajzfeladatokban található tudáselemek a következők:

1. feladat: Szabványírás ceruzával. Rajzsám: 1001.

1. jelű elemek: 1001, 1105, 1110, 1302, 1501, 1502, 1701, 1801, 1803, 1902, 1903, 1904, 1905, 1908,

2. jelű elem: 1402,

3. jelű elemek: 1104, 1503,

4. jelű elemek: 1805, 1906.

E rajzfeladat tehát 19 tudáselemet tartalmaz.

2. feladat: Szabványírás pauzon tussal. Rajzsám: 1002.

Az előző rajzfeladat (1001) pauzra tussal történő áthúzásáról van szó. Csak elfogadható feladatot érdemes áthúztatni. Ezen elvtől gyakran eltekintettünk, mert a tustechnika gyakorlása hosszú időt igényel.

1. jelű elemek: 1102, 1103, 1105, 1109, 1110, 1304, 1403, 1501, 1502, 1701, 1801, 1902, 1903, 1904, 1905, 1908,

3. jelű elemek: 1503, 1906,

4. jelű elem: 1805.

Az elemek száma e feladatnál is aránylag kevés, 19.

3. feladat: Fogaskerék másolása dipára. Rajzszám 1003.
Fogaskerék áthúzása pauzra tussal. Rajz-
szám 1004.

A feladatot a hallgatók nem méretarányos műszaki rajzról méretek szerinti 2:1-es nagyítással oldják meg.

A feladatban szereplő tudáselemek:

1. jelű elemek: 1101, 1102, 1103, 1105, 1302, 1304, 1403, 1501, 1502, 1504, 1602, 1701, 1702, 1703, 1801, 1803, 1902, 1903, 1904, 1905, 1907, 1908, 2101, 2101, 2202, 2307, 2308,
2. jelű elemek: 1402, 1505, 1802, 2103, 2104, 2106, 2301, 2302, 2305,
3. jelű elemek: 1104, 1503, 1906,
4. jelű elemek: 1507, 1805, 2203.

Az elemek száma 43, s ez is mutatja, hogy bonyolult rajzfeladatról van szó.

A feladat célja rajzmásolás, azaz nem kritérium, hogy a hallgató pontosan tudja, mit miért tesz. A feladatban elhelyeztünk 51 olyan tudáselemet, melyek oktatása a félév további részében kerül sorra. Ezeket itt nem részletezzük, csak megjegyezzük, hogy a 24, 25, 31, 32, 33, 34, 36 csoportjelű elemekről van szó.

A feladatban olyan elemeket is találunk, melyek oktatását a II. félévben végezzük. Ezek a felületi érdekességgel, tűréssel kapcsolatos itemek.

Fogazási adatok is szerepelnek a feladatban, ezek a III. félév tananyagának részei.

A feladattal nemcsak rajzmásoltatási célunkat értük el, hanem azt is, hogy közvetlen példán szemléltesük a rajzok bonyolultságát és teljességét. Összességében a feladatban 120-nál több tudáselemet szerepeltetünk.

4. feladat: Hatlapfejű csavar vázolása. Rajzszám 1005-1.
Hatlapfejű csavar szerkesztése dipára. Rajz-
szám 1005-2.

Hatlapfejű csavar áthúzása pauzra. Rajzszám
1005-3.

Hornyos csapágyanya vázolása. Rajzszám 1006-1.
Hornyos csapágyanya szerkesztése. Rajzszám
1006-2.

Hornyos csapágyanya áthúzása. Rajzszám 1006-3.

Rajzolásukon túlmenően célunk a szabványos kötőele-
mek megismertetése is.

A feladatban a következő tudáselemek találhatók:

1. jelű elemek: 1101, 1102, 1103, 1105, 1106, 1109,
1110, 1301, 1302, 1304, 1403, 1501, 1502,
1504, 1602, 1701, 1702, 1703, 1801, 1803,
1902, 1903, 1904, 1905, 1907, 1908, 2101,
2102, 2107, 2201, 2202, 2401, 2404, 2501,
2502, 2504, 2507, 3101, 3114, 3201, 3203,
3217, 3313, 3320, 3324, 3325, 2430, 3432,
3433, 3601, 3602, 3603, 3606, 3607, 3608,
3609, 3610, 3614, 3616.
2. jelű elemek: 1401, 1402, 1505, 1802, 2103, 2104,
2105, 2402, 2403, 2409, 2410, 2412, 2501,
3105, 3110, 3215, 3312, 3321,
3. jelű elemek: 1104, 1503, 1906, 3106,
4. jelű elem: 1805.

A feladatban előforduló tudáselemek száma 81. Ezen
elemek hat rajzfeladatra esnek. Átfedések természe-
tesen előfordulnak, így egy-egy rajzra jutó elem-
szám általában 40.

5. feladat: Siklóretesz vázolása. Rajzszám 1007-1.
Siklóretesz szerkesztése. Rajzszám 1007-2.
Siklóretesz áthúzása. Rajzszám 1007-3.

Ászokcsavarkötés öá. vázolása. Rajzsám 1008-1.
Ászokcsavarkötés öá. szerkesztése. Rajzsám
1008-2.

Ászokcsavarkötés öá. áthúzása. Rajzsám 1008-3.

Az 1007. rajzsámú feladat az előző (1006.) folytatása. Az 1008-as már új jellegű: összeállítási rajz készítése szabványos kötőelemek felhasználásával. E miatt az e feladatban alkalmazott tudáselemek nagyrészt megegyeznek a 4. feladat tudáselemeivel. Helykímélés céljából itt csak a különbségekre térünk ki:

Nem szereplő tudáselemek: 3430(1), 3432(1),
3433(1).

Új elemek: 1603(1), 3328(1).

A tudáselemek száma 80. Nagyobb részük az összeállítási rajzban fordul elő.

6. feladat: Golyóscsapágó beépítése öá. Vázolás.
Rajzsám 1009-1.

Golyóscsapágó beépítése öá. Szerkesztés.
Rajzsám 1009-2.

Golyóscsapágó beépítése öá. Áthúzás.
Rajzsám 1009-3.

Hatlapfejű csavarkötés öá. Vázolás.
Rajzsám 1010-1.

Hatlapfejű csavarkötés öá. Szerkesztés.
Rajzsám 1010-2.

Hatlapfejű csavarkötés öá. Áthúzás.
Rajzsám 1010-3.

Mindkét rajzfeladat bonyolult összeállítási rajz. Tudáselemei nagyrészt megegyeznek a 4. feladat elemeivel, mert az abban rajzolt alkatrészekből épülnek fel.

Nem szereplő tudáselemek: 1602(1),

Új elemek: 1603(1), 3328(1), 3518(2), 3519(2),
3522(1).

Az előforduló tudáselemek száma 85. Az elemek feladatok közötti megoszlása arányos.

7. feladat: Gépalkatrész felvételezése I. Vázolás.

Rajzsám 1011-1.

Gépalkatrész felvételezése I. Szerkesztés.

Rajzsám 1011-2.

Gépalkatrész felvételezése I. Áthúzás.

Rajzsám 1011-3.

Gépalkatrész felvételezése II. Vázolás.

Rajzsám 1012-1.

Gépalkatrész felvételezése II. Szerkesztés.

Rajzsám 1012-2.

Gépalkatrész felvételezése II. Áthúzás.

Rajzsám 1012-3.

Minden hallgató két különböző alkatrész felvételezését végzi. Ezért az I-II. megkülönböztető szám.

A tudáselemek milyensége és száma az alkatrész milyenségétől és bonyolultságától függ. Számuk az előző feladatokéhoz hasonlóan 60-80 körül mozog.

A gyakorlati rajzfeladatok itemjeiből látható, hogy

a célmátrix 1. és 2. jelű elemeit többszörösen lefedik.

A 3. jelű és a 4. jelű elemekből is sokat felhasználtunk.

A gyakorlati rajzfeladatok tehát rendeltetésüknek megfelelnek, s változtatás nélkül használhatók.

5.6 Segédanyagok elkészítése, beszerzése

A hagyományos géprajzoktatás oktatási segédlete, rajz és eszközállománya nem volt megfelelő és elegendő a megtanító stratégiával való tanításhoz. A kísérlet induló évében, 1981-ben kellett megteremtenünk - nagyrészt hiányos feltételek mellett az induláshoz szükséges eszköz- és segédletállományt.

Új oktatási programot készítettünk, meghatározva a tananyagfelosztást és annak heti bontását. Megterveztük stratégiánk lényegét és módszereit. Elkészítettük a különböző feladatlapokat és azok megoldásait. Az oktatási anyagról diaképeket készítettünk. Megfelelő alkatrészeket szereztünk be, s azok egy részét metszetként bemutatóeszközzé dolgoztattuk fel. Új géprajzi szabványgyűjteményt és szabványlapokat szereztettünk be. Elkészítettük a javítókulcsokat és a gyakorlati rajzfeladatgyűjteményt.

Évről évre átdolgoztuk feladatlapjainkat, s növeltük darabszámukat is. Folyamatosan tartottuk a kapcsolatot a GATE Mezőgazdasági Gépészeti Főiskolai Karával, s eszközállományunk egy részét kölcsönösen kicseréltük.

5.6.1 Hallgatói segédletek

A hallgatók géprajzi tanulmányi munkájának segítéséhez a következő segédletekkel rendelkezünk:

- 1/ Gyakorló feladatlapok előkompenzáció céljára.
- 2/ Gyakorló feladatok megoldása (konzultációs célra).
- 3/ Géprajz jegyzet (folyamatos tanuláshoz).
- 4/ Példatár - munkafüzet jelleggel, melyben megoldott tesztek és gyakorló rajzok is találhatók.
- 5/ Gyakorlati rajzfeladat-minták.
- 6/ Gépalkatrészek felvételezéshez és bemutatás céljára.

- 7/ Alkatrészmodellek bemutatás céljára.
- 8/ Diasorozat - minden géprajzi témakör 30-40 dián feldolgozva.
- 9/ Géprajzi szabványok (Szabványgyűjtemények és szabványlapok).
- 10/ Géprajzi szakirodalom (kézikönyvek, műszaki táblázatok, anyagválaszték, prospektusok).
- 11/ Szövegmező- és darabjegyzék bélyegző.
- 12/ REISS A₁-es rajzgépek 0,36 m²-es munkaasztallal.

E segédanyagok a rajzteremben találhatók. A hallgatók bármikor hozzáférhetnek - természetesen oktatói felügyelet mellett.

A kollégiumban is létrehoztunk egy mini rajztermet, ahol a segédletek egy része szintén megtalálható és felhasználható.

5.6.2 Oktatói segédletek

Az oktatók munkájának segítéséhez a fentiekén kívül még a következő eszközök állnak rendelkezésükre:

- 1/ Tudásszintmérő feladatlapok.
- 2/ Kompenzáló feladatlapok.
- 3/ Feladatok megoldása (megoldott tesztlapok).
- 4/ Részletes javítókulcs (tesztek javításához).
- 5/ Eredménymátrix naprakész állapotban - melyről megállapítható minden hallgató előmenetele.
- 6/ A géprajz tárgy programja.
- 7/ Célmátrix.
- 8/ Gyakorlati óravázlatok (a gyakorlati foglalkozások azonos szisztemájú megtartásához).
- 9/ Témányitó kérdés és eszközgyűjtemény (az előadás bevezető nyitó-) részének segítéséhez.

A hallgatói és oktatói segédletek felhasználásával, alkalmazásával, mint oktatási módszerrel a 6.1 pontban foglalkozunk.

Célul tűztük magunk elé a hallgatói és oktatói eszközállomány fejlesztését. Erre a 7.4 pontban visszatérünk.

6. A STRATÉGIA MEGVALÓSÍTÁSA

Régi, de örökigazságot tartalmazó mondás: "Minden stratégia annyit ér, amennyit megvalósítunk belőle". Megtanító stratégiánk alkalmazásakor e gondolatot mi is szem előtt tartjuk, s igyekszünk a merevnek tűnő kereteket rugalmasan, de következetesen tartalommal megtölteni.

A stratégia gyakorlati megvalósulásához döntő módon járult hozzá a személyi feltételek biztosítása. A Gépészeti és Automatizálási Intézet lehetővé tette, hogy az elméleti és gyakorlati foglalkozásokon az oktató munkáját folyamatosan üzemmérnök segítse. Ezzel a foglalkozások gördülékenyebbek, szervezettebbek lettek. A tesztek javításának időigényes munkája is lerövidült. A korábbi gyakorlat szerint egy oktatóra a gyakorlatokon 20-21 fő hallgató jutott. A csoportbontással és az üzemmérnök beállításával ez az arány 1:7-re növekedett.

6.1 A foglalkozások módszertani felépítése

A megtanító stratégia blokksémáját elemezve (5.3. pont, 5. ábra) látható, hogy a megtanítás folyamata három szervesen összekapcsolódó - mégis szétválasztható elemre bontható:

- az elméleti tananyag elsajátítására és az elsajátítás fokának mérésére,
- a rajzolási gyakorlottság megszerzésére és szintjének mérésére,
- a hiányzó ismeretek, készségek pótlására és az elsajátítás mértékének mérésére.

Az első tevékenység nagyrészt előadással kapcsolatos,

ezért ezzel az "előadások" módszerei-ként foglalkozunk (6.1.1 pont).

A második tevékenység zöme a rajzteremben, gyakorlatokon történik. Az itt használt módszerekről a 6.1.2 pont szól részletesebben mint a gyakorlatok módszereiről.

A harmadik tevékenység - kompenzáció - az előadásokon kezdődik el, otthon, vagy a kollégiumban folytatódik, s a gyakorlaton, vagy konzultáción fejeződik be (6.1.3 pont).

6.1.1 "Előadások" módszerei

Előadás gyanánt nem a felsőfokú pedagógiában megszokott "nagy előadás"-t tartunk. Az előadási órában nemcsak új ismereteket kell nyújtani, hanem teszteléssel számonkérünk is. A hagyományos középfokú oktatás didaktikai fogalmai szerint a mi tanítási óráink közel áll a "vegyes típusú" órához.

Az új anyag feldolgozása (előadás)

Az új ismeretek feldolgozását az érdeklődés felkeltésével kezdjük. Ezt a célt szolgálja a témányitó kérdés és eszközsorozat. Az üzemmérnök közreműködésével bemutatunk jónéhány alkatrészt, melyen a megtanítandó új géprajzi téma látható, megfigyelhető. Az alkatrészeket a hallgatók kezébe is adjuk, hogy közvetlenül érzékeljék az adott géprajzi problémát.

Kérdéseket teszünk fel a probléma megfogalmazásával kapcsolatosan. Költői kérdések ezek, válaszokat nem várunk rájuk. A válaszok a hallgatókban kimondatlanul fogalmazódnak meg, melyeket az új téma feldolgozása közben kontrollálhatnak.

Bemutatás célját szolgáló rajzsorozattal a géprajzi

megoldás néhány lehetőségét szemléltetjük. Megmutatjuk a korábban kézbeadott alkatrészek rajzait is. Ezek részben hallgatói gyakorló rajzok, részben az Intézet költségvetésen kívüli (KK) munkáinak dokumentációiból kivett rajzok.

Ezek után megfogalmazzuk a konkrét kérdést: Mit kell ábrázolnunk, és azt hogyan fogjuk megoldani. Milyen lehetőségek állnak rendelkezésünkre, mit hogyan lehet, illetve szabad tennünk. Tájékoztatás végett (és nem bevésés céljából) közöljük a vonatkozó MSz és KGST szabványokat is.

Az új téma konkrét feldolgozását a tematikus egység rendszerével kezdjük, melyet vázlatosan felírunk, vagy felrajzolunk a táblára. Megmagyarázzuk a fogalmakat, feltárjuk az összefüggéseket.

Ezt követi a részletes előadás, amit diasorozattal szemléltetünk. Egy-egy témakörhöz 30-40 diakép áll rendelkezésünkre. A legfontosabbakat hangsúlyozzuk, illetve kiemeljük. Szükség esetén táblai magyarázó vázlatot készítünk.

Felhívjuk a hallgatók figyelmét a gyakoribb ábrázolási hibákra, a pontatlanságokra, és azokra, melyek félreérthetőséget rejtenek magukban.

Elmondjuk és bemutatjuk az esztétikai elvárásokat is. Szemléltetésül a már bemutatott témanyitó rajzsorozat legesztétikusabb darabját használjuk fel.

Összefoglalásképpen kiemeljük a lényegét - a legfontosabb 3-4 diát újból bemutatjuk.

Utalunk arra, hogy a gyakorlaton mikor, milyen formában fogják gyakorolni az adott témát.

Megemlítjük az adott téma ipari-, illetve élelmiszeripari alkalmazását.

Számonkérés (tesztelés)

Az óra második részében az előző órán tárgyalt tematikus egységet kérjük számon.

Megnevezzük a témát, a táblára felírjuk a teszt kódját. Kiosztjuk a feladatlapokat, s felhívjuk a hallgatók figyelmét a tipushibákra, illetve azokra az elvárásokra, amelyek egyébként a feladat megfogalmazásában is szerepelnek.

A teszt írása közben a hallgatók kezüket felnyújtva csendben jelezhetik kérdezési szándékukat. Ha a kérdés nem a megoldás lényegével kapcsolatos válaszolunk is rá. Mivel a hallgatók minden második padsorban ülnek, erre lehetőségünk adódik. Az egyébként is szükséges felügyelet közben a hallgatók feladatkidolgozására ránézve néhány tipushibát észreveszünk, megfigyelünk. Ezekre a tesztek összeszedése után néhány mondat erejéig kitérünk.

Az órát a gyakorló tesztek (előkompenzálás) kiosztásával zárjuk. Praktikusan úgy bonyolítjuk le, hogy a feladatokat kitesszük a katedrára, s a távozó hallgatók onnan leemelik 1-1-et.

A rajzóra után a hallgatóknak ebédszünetjük van (délelőtti utolsó óra a géprajz előadás), ezért a hallgatók kérése esetén a tesztelési időt meghosszabíthatjuk 5-10 perccel.

A tesztelés befejezése után szükség esetén 5-10 perces egyénenkénti konzultációt tartunk. Bizony gyakran előfordul, hogy néhány hallgatónak egy-kétmondatos kérdése akad.

Az előadási óra tervezett időbeosztása a következő:

1/ Előadás

- témanyitás

5 perc

- új téma feldolgozása	20 perc
- összefoglalás	5 "
2/ Tesztelés	
- előkészítés	3 perc
- teszt megírása	15 "
- befejezés	2 "
Összesen	50 perc
3/ Konzultáció (esetleges)	10 perc

A szervezett előadási óra általában 5 perccel hosszabbra nyúlik a megengedettnél. A hallgatók kérése esetén a "túlnyúlás" a negyedórát is elérheti. Pedagógiailag helytelen dologról van szó, de a cél szentesíti az eszközt.

6.1.2 Gyakorlatok módszerei

Hagyományos módszerű géprajz-oktatás esetén a hallgatók a rajzgyakorlaton csak a gyakorló rajzokat készítették el, egyéb tennivalójuk nem volt. Módszertanilag ezek a tanórák hagyományos gyakorló órák voltak.

A megtanító stratégiával történő oktatáskor a gyakorlatokon (a tesztelés miatt az előadásokon elmaradt) a gyakorlattal kapcsolatos elméleti anyagot is (géprajzi alapismeretek) meg kell tanítanunk. Az előkompenzálást, a kompenzálást is a gyakorlati órákon kellene megtartanunk. A sikertelen gyakorló rajzok kompenzálását is meg kell oldanunk. Ha e tennivalókhoz hozzávesszük az elmaradhatatlan szervezési feladatokat is, látható, hogy mindez 2x45 perces időkeretben nem végezhető el.

A stratégia kipróbálásának első évében a szünet nélkül tartott összevont két órában (105 perc) próbáltunk megbirkózni a feladattal. "Hivatalos" konzultációs órát akkor is tartottunk, de a különválasztott egy óra időki-

használása nem volt megfelelő. A következő évtől kezdve olyan órarendet kértünk, melyben az "előadás" a hét közepén délelőtt az utolsó órában (l. 6.1.1 pont), a gyakorlatok pedig a hét elején délután legyenek. A gyakorlatok előtt és után a hallgatóknak egy-egy lyukasórájuk legyen. Az így kapcsolt négy órát folyamatosan tartjuk meg hivatalos szünetek nélkül. Természetesen a hallgatóknak csak a középső két órán kötelező a részvétel. A lassabban haladóknak viszont lehetőséget biztosítottunk arra, hogy állandó konzultáció mellett megfelelő szinten sajátíthassák el a tananyagot.

Az első és negyedik "óra" hivatalosan csak konzultációs célokat szolgál, de ezen időben a rajzgépeket is igénybe lehetett venni. Ezzel a lehetőséggel sok hallgató élt, és él most is. Bevált módszernek tűnik.

A gyakorlati foglalkozásokat ezek után a következőképpen tartottuk meg:

1/ Első konzultációs óra (45') előkompenzálásra, kompenzálásra, rajzok javítására (l. bővebben 6.1.3 pont).

2/ Gyakorló óra (2x45+15')

A gyakorlaton került sor a gyakorlattal kapcsolatos új anyag feldolgozására (10'). Ez az anyagrész a tematika első része, a "géprajzi alapismeretek". Az előadást alkatrészek, modellek és géprajzok bemutatásával tesszük szemléletesebbé.

Ezek után a legfontosabb szervezési feladatokat látjuk el. Ezek a gyakorlati óra szerves részét képezik. Pl.

- Ellenőrizzük a rajzfűzetben készített méretezett vázlatokat, melyeket a hallgatók a szabványból rajzoltak le.
- Rajzok beadása következik - melyeket otthoni munkaként fejeztek be (Bangha, 1973).

- Megbeszéljük a gyakorló rajzfeladatokat. Minta rajzfeladatokkal és alkatrészekkel szemléltetünk.

A feladatok ismertetését követi a tényleges rajzolási gyakorlat (65').

- Méretarányos, szabadkézi vázlat készítése csomagolópapírra a füzetbe rajzolt ábra alapján.
- Az alkatrész kiszerkesztése dipára, kihúzása ceruzatechnikával.
- Az alkatrész áthúzása pauzra tussal.

A hallgatók munkáját az üzemmérnökkel együtt folyamatosan ellenőrizzük és segítjük.

Bonyolultabb feladat esetén a hallgatók a gyakorlaton nem tudják munkájukat befejezni a rendelkezésre álló idő alatt. A befejezést otthoni munkaként (házi feladat) végzik el.

A gyakorlat utolsó részében értékeljük a végzett munkát, tanácsokat adunk a befejezésre.

Megbeszéljük a következő gyakorlathoz szükséges eszközöket, a füzetbe készítendő ábrákat - és az előadáson sorra kerülő témazáró feladat (mint témakör) lényeges elemeit.

A kétórás gyakorlat befejező 20'-ét rajzok kompenzálására használjuk fel. A rajzgépeken tovább lehet rajzolni, esetleg tesztet kompenzálni.

3/ Második konzultációs óra (45'). Témáját a hallgatók igénye, kérése szerint változtatjuk. Legtöbbször további kompenzációra kerül sor. A rajzgépeket a hallgatók továbbra is használhatják.

6.1.3 A kompenzáció megvalósítása

Az előkompenzációról, mint szintrehozási folyamatról a 4. pontban már szó esett. Az előkompenzációnak a-

zonban minden első teszt megírása előtt lényeges szerepe van. A továbbiakban nem teszünk különbséget a között, hogy a hallgató hányadik teszt írására készül fel. Feladata minden esetben azonos: a hiányzó ismeretek pótlása, a tudás elfogadható kritériumszint fölé hozása T 80 %.

A szervezett kompenzációkat legtöbbször a gyakorlati óra utolsó 20'-ben tartjuk a gyakorlatvezető tanár és az üzemmérnök jelenlétében, irányításuk mellett. Ezt a módszert akkor alkalmazzuk, ha "csoportos" kompenzációról van szó. Ilyenkor tutorokat is felkérünk besegítésre, illetve a kollégiumban való előkompenzációs tevékenység megtartására.

Szükség esetén az első konzultációs órán újratanítjuk az anyag legnehezebben érthető részeit. A nyolcadik teszt első megírása után ilyen szervezett akcióra került sor.

A kompenzációt mindig az eredménytelen teszt hibáinak elemzésével kezdjük. Tipushiba esetén a vonatkozó oktatási anyag teljes felelevenítését, bevésését elvégezzük.

Ezek után kerül sor a tesztelés megismétlésére, a kompenzáló I. vagy II. megíratására. Javítását a gyakorlaton, vagy a második konzultációs órán a hallgató jelenlétében végezzük el. A hibákat a megoldott feladatlap alapján elemezzük és megállapítjuk a teszt eredményét is %-pontban. Eredménytelen kísérlet esetén a másik csoport gyakorlatán vagy konzultációján is pótolhat, illetve kompenzálhat.

A gyakorlati rajzfeladatok kompenzálása más módszerrel történik. E feladatok munkaigényessége lényegesen több a tesztekéhez viszonyítva. Ha a feladat javítható, akkor a megbeszélés, ceruzás javítás után a hallgatóval javíttatjuk. Ha nem javítható, akkor a következő gyakorlatra újat kell készítenie.

Az egyhetes határidőket következetesen, szigorúan

betartjuk. Az új témakört (a következő heti anyagot) csak akkor kezdheti el a hallgató, ha az előzőből eredményesen tesztelt. Kivételt csak indokolt esetben teszünk - betegség miatt történő hosszabb hiányzás esetén. Ellenkező esetben a hallgatót büntetéssel motiváljuk (6.3 pont)

6.2 Tesztelés - értékelés

A megtanító stratégiával való oktatás team-munka. Nemcsak a segédletek elkészítésénél és fejlesztésénél, hanem a stratégia megvalósításánál is az kell, hogy legyen.

A 40 fő körüli létszám esetén a feladatlapok gyors kiosztásához és összeszedéséhez, valamint a rendkívüli esemény elkerüléséhez két főre van szükség. Az üzem-mérnök jelenléte szükséges.

A két oktatóval történő óravezetés különösen gyakorlatokon előnyös, hiszen a kompenzáló tesztek-nél és a gyakorlati feladatoknál is eredményt kell hirdetnünk még a gyakorlat befejezése előtt. Ellenkező esetben a téma ugyanazon a héten történő lezárása elképzelhetetlen.

6.2.1 Tesztek értékelése

A tesztek javítását értékelését és az eredménymátrixba történő bevezetését az üzem-mérnök végzi.

A javítás alapja a "feladat megoldása" - azaz a megoldott feladatlap és a javítókulcs (l. 5.4 pont). A javítókulcsban rögzítettük a "javítás alapelveit" és a "javítás módját". Minden körülmény között ezeket tartjuk be, ezekhez ragaszkodunk. Mindkét - illetve három hallgatói csoport tesztjeit azonos személy javítja, így biztosítható, hogy a javítókulcs ellenére előforduló szubjektivitás azonos mértékben "érvényesüljön".

Az első teszt eredményének hirdetésére az első konzultációs óra elején, a kompenzálókéra a megírás órájában kerül sor.

6.2.2 Gyakorlati feladatok értékelése

A gyakorló-rajzok értékelését a gyakorlatvezető tanárok végzik. Nem egy személy javít-értékel, így a szubjektivitás nem kerülhető el. Az értékelésre részben a gyakorlati órán, illetve a második konzultációs órán kerül sor.

A rajzok értékelésének nem ismeretes jelenleg pontokkal, vagy %-pontokkal egzakt módon meghatározott módja, javításukat ezek hiányában irányelvek alapján végezzük:

- hibás rajz (gyártási következmény selejt) nem érheti el a 80 %-pontot;
- nem szabványos rajz (keret, szövegmező, méretarány stb.) eredménye is kisebb 80 %-pontnál;
- esztétikailag erősen kifogásolható (gyűrött, elmaszatolt stb.) feladat sem fogadható el;
Az ilyen feladat, ha egyébként hibátlan és szabványos 79 %-pontos - és kompenzálendő!
- hibátlan, szabványos, esztétikailag elfogadható rajz %-pont értéke 100 %!

A gépészeti rajzok értékelésének egzaktabb módszerét a közeljövőben ki kellene dolgoznunk - a szubjektivitások elkerülése végett.

6.3 A hallgatók motiválása

A megtanító stratégiával való oktatás sikere nagymértékben függ a hallgatók megfelelő motiválásától. A teljes elsajátítás, nagyobb energiabefektetést igényel a hallgatóktól, mint hagyományos rendszerben az elégsé-

ges szint elérése. Erre a nagyobb erőfeszítésre rá kell bírunk őket (Csapó, 1982).

Kedvező motivációs helyzetet teremt az a feltételezés, hogy minden hallgató képes a tananyagot elsajátítani, a bukás valószínűsége tehát kicsi. Az elérendő pontos célok ismerete, a megbízható értékelés, az elérhető magasabb gyakorlati jegy önmagában is serkentő hatást fejt ki.

A stratégiát úgy szerveztük meg, hogy a

- magasabb teljesítményt nyújtó (90 % feletti),
- a gyorsabban haladó,
- a hiányosságokat önállóan pótló,
- a gyakorlati feladatokat részben előre el-

készítő hallgató az elsajátítás magasabb szintjéből származó általános előnyökön túl, konkrét, azonnal élvezhető előnyökhöz jusson (Donald, 1979).

Az elérhető kedvezmények a következők:

- a gyakorlat további részéről elmehet, ha feladattalval elkészül;
- a gyakorló feladatot részben előre otthon elkészítheti (azonosító rajzfeladatai már vannak!) - így a gyakorlat további részéről el távozhat;
- gyakorló rajzainak száma csökkenthető - pl. csak az összeállítási rajzokat készíti el;
- az előírt gyakorló rajzok helyett kvalifikáltabb feladatokat kap;
- résztvesz a tudományos munkában (tudományos közlemények, jegyzetek ábráit készíti el);
- résztvesz a költségvetésen kívüli munkákban (KK), melyért pénzjutalomban részesül.

A kötött, féléves szisztemájú oktatási rendszer, valamint néhány hanyag hallgató miatt a jutalmazási rendszer mellett a büntetés fokozatait is meg kellett határoz-

nunk. A hetenkénti tesztelés és rajzbeadás egy hét lezseriséget sem engedhet meg, mert a hallgató behoztatlan hátrányba kerülhet. Ennek elkerülésére - a lemorzsolódás csökkentése végett a következő szankciókat alkalmazzuk:

- a rajz újbóli elkészítése alacsonyfokú esztétikai kivitel miatt,
- új szövegírási feladat készítése (1001. és 1002-es rajzfeladat), ha a rajzokon a betű és szövegírás nem üti meg a megfelelő mértéket,
- különjelzési díj fizetése a határidőre nem kompenzált feladatokért (30 Ft) és a határidőre be nem adott rajzokért (rajzonként 30-30 Ft). A hetenkénti két rajzfeladat három kivitelű rajzáért $2 \times 3 \times 30 = 180$ Ft-ot is fizethet a hallgató.

A kísérleti évek azt mutatják, hogy néhány hallgató esetében a különjelzési díj fizetése elengedhetetlen, mégis a kedvezmények körének bővítését kellene megoldanunk (l. 7.4 pont).

6.4 Az érdemjegyek kialakítása

A hallgatói teljesítményt érdemjegyben kell kifejeznünk. Ennek érdekében a %-pontban kifejezett hallgatói teljesítményt át kell alakítanunk osztályzattá. Ahhoz, hogy azt megtehessük, ki kell számítanunk az osztályzattá alakítás kulcsát (Nagy 1972). A felsőoktatásban ezt nem kell minden teszt alkalmával megtennünk, csak a félév zárásakor, a gyakorlati jegy megállapítása alkalmával.

Az osztályzattá alakítás kulcsának kiszámításakor az úgynevezett szórás módszere bizonyult a legcélravezetőbbnek (Ágoston, 1971). E módszer az adott téma tudásszintjének

átlagából (\bar{X}) és a szórásból (S) indul ki. Célszerűnek mutatkozik a szórás másfélszeresét ($1,5 S$) alapul venni (Kéri, 1976).

A felsőoktatásban gyakori a következő %-pont szerinti osztályozás (Nagy, 1979):

elégtelen	58 % pont alatt
elégséges	59-66
közepes	67-74
jó	75-82
jeles	83 %-pont felett.

A kísérlet első évében az jelentette számunkra a legnagyobb problémát, hogy a tesztek %-pontban, a gyakorlati feladatokat osztályzattal értékeltük. Értelmetlen lett volna az osztályzatokat %-pontra átszámítanunk, majd a szórásos módszert alkalmaznunk a jegyek megállapításához. Az osztályzat megállapításánál súlyoznunk kellett a jegyek alkotó elemeit (ábrázoló geometria tesztek átlageredményei, géprajzi tesztek átlageredményei, gyakorlati feladatok átlagérdemjegyei).

A gyakorlati jegyeket a következőképpen állapítottuk meg:

- a %-pontos átlageredményeket 20-al osztva tizedes tört alakban megkaptuk a tesztek "jellemzőit";
- az ábrázoló geometria "jellemzőit" egyszeresen, a géprajzi "jellemzőket" kétszeresen, a gyakorlati feladatokat négyyszeresen vettük figyelembe;
- az így kapott összeget héttel osztva megkaptuk a "jegyalapot";
- A "jegyalap" 0,51-től való felfelé kerekítésével adódtak a gyakorlati érdemjegyek:

4,51 felett	jeles
3,51-4,5	jó
2,51-3,5	közepes
2,00-2,5	elégséges
2,0 alatt	elégtelen

Ezt a jegymeghatározó módszert nem tartottuk jónak, de az adott körülmények között mást nem tudtunk alkalmazni.

A tiszta %-pontos értékelésre történt átállás után a gyakorlati jegy meghatározására a szórás módszerét (Nagy, 1972) vettük alapul.

A tesztek kumulált eredményeinek átlagából (1. melléklet) és a gyakorlati feladatok kumulált átlageredményeiből a hallgatónkénti átlagokat határoztuk meg (elméleti és gyakorlati feladatok átlaga). A továbbiakban kiszámítottuk az

átlagot	$X = 81,68$, a
mediánt	$Me = 80,36$, a
szórást	$S = 6,55$, és a
ferdeségi mutatót	$F = 0,2$.

Ezután különböző módszerekkel meghatároztuk a gyakorlati jegyek %-pont határait.

- 1/ Szórás módszerével, a ferdeségi mutató figyelembevételével (Nagy, 1972).
- 2/ Szórás módszerével, a ferdeségi mutató elhanyagolásával (Kéri, 1976).
- 3/ Átlag alapján táblázattal (Nagy, 1972)
- 4/ A helyi viszonyok figyelembevételével, az alsó ponthatárt felemelve, a felsőt (Nagy M., 1979) szerint.

Az utóbbinál figyelembevettük azt is, hogy a csoportban az öt kiemelkedő hallgatót motiváció végett indexben is szerettük volna megdícsérni (dícséretes jeles).

Az egyes ponthatárokkal képzett osztályozási módszer statisztikai adatai a következők lettek:

Módszer jele	átlag (X)	szórás (S)	relatív szórás (V)
1. (X)	2,848	1,090	38,37
2. (H)	2,969	1,10	37,04
3. (I)	3,454	0,80	23,10
4. (O)	4,12	0,88	21,35

A hisztogramokból és a statisztikai adatokból a következők olvashatók ki:

- az 1.(X) és 2.(H) módszer ellentmond a megtanításnak, mert módusa az elégségesnél adódott. Szórása és relatív szórása magas.
- a 3.(I) módszer statisztikai adatai elfogadhatók, az eloszlás azonban teljesen aszimmetrikus.
- a 4.(O) látszódik a legszimpatikusabbnak, s ezt is választottuk motivációs előnyei miatt.

Megjegyezzük, hogy a gyakorlati rajzfeladatok kritériumszintjének 80 %-pontra emelésével a ponthatárok felfelé tolódnak el. Értelemszerűen az elégséges alsó határa 80 %-pont lesz. A többi a tényleges értékek alapján lehet majd meghatározni.

Általános megállapításként elmondható, hogy az általunk meghatározott érdemjegyek más intézmény hallgatóinak jegyeivel nem hasonlíthatók össze. A csoporton belül azonban pontosan tükrözik a viszonyokat - és igazságosak (Nagy, 1972). A jeles ponthatára azonban alacsonynak tűnik.

7. A KISÉRLET EREDMÉNYEI

Bármilyen oktatási módszerrel oktatunk, az elsajátított, megtanult ismeretek alkalmazásának mértéke legtöbbször csak évek múlva mérhető fel. Az elsajátítás szintjének méréses módszerekkel történő meghatározása, a hiányzó ismeretek pótlása - kompenzálás -, az ismeretek gyakorlatban történő alkalmazásának gyakoroltatása és ennek felmérése esetén a tudás mérhető és összehasonlítható egy féléven belül is. Az eredmények és a meglévő hiányosságok feltárására a tesztek és a rajzfeladatok megoldásait, kompenzálásait kell elemeznünk.

7.1 Tesztek eredményei

A hallgatók előtesztbeli (1. dolgozat) és előkompenzálási (2. dolgozat) eredményeit a 4.4 pontban már vizsgáltuk.

A továbbiakban a témazáró tesztek és a kompenzáló feladataik eredményeit elemezzük:

Az I. témazáró (3. dolgozat) eredményei:

Teszt kódja	Teszt jele	Hallgatók száma (n)	Átlag (X) %	Szórás (S) %	Relatív szórás(V)	Megjegyzés
0311	3.1,3.2,3.3	31	79,29	18,98	23,93	Témazáró
0322	3.4,3.7	13	91,45	18,23	19,93	I.Komp.
0333	3.5, 3.7	3	100	0	0	II.Komp.

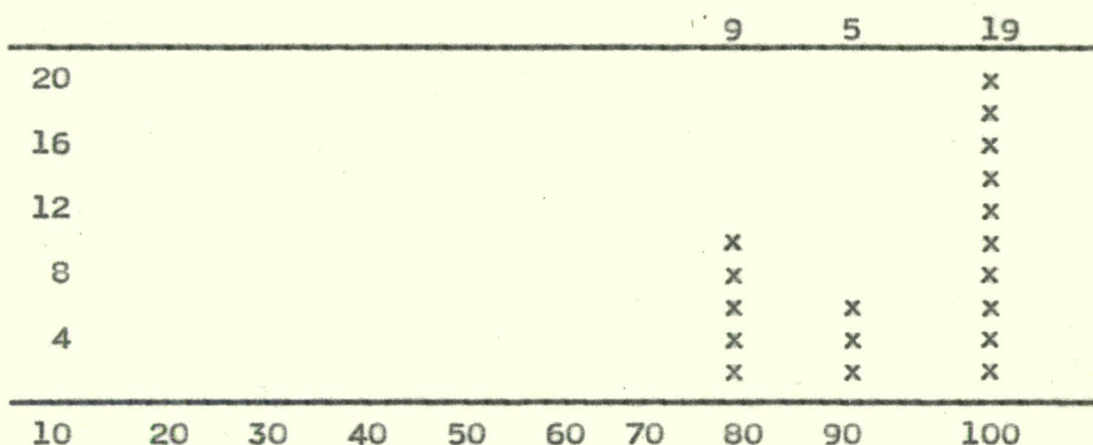
Az I. témazáró átlaga majdnem elfogadható. Szórása, relatív szórása azonban magas. Két hallgató 50 %-pont alatt teljesített.

Leggyengébben a 7. item sikerült (rekonstrukció):

$X = 56,98$, $S = 39,62$, $V = 69,53$. A hallgatók térlátása még kifogásolható, s az ábrát nem húzták ki. Konzultáció során ezekre a hibákra felhívtuk figyelmüket.

A kompenzáció már egészen jól sikerült, csak egy hallgatónak kellett másodszor ismételnie - a két hiányzó mellett - s hibátlan lett a megoldás (100 %).

A 3. dolgozat kumulált hisztogramját a 7. ábra mutatja:



7. ábra

A II. témazáró (4. dolgozat) eredményei:

Teszt kódja	Teszt jele	Hallgatók száma (n)	Átlag (X) %	Szórás (S) %	Relatív szórás(V)	Megjegyzés
0411	4.1	33	68,48	32,31	47,18	Témazáró
0422	4.2	19	84,21	16,77	19,91	I.Komp.
0433	4.3	3	80,00	0	0	II.Komp.

A 4. dolgozat átlaga alacsony, csak 14 fő ért el megfelelő eredményt. A szórás és a relatív szórás is magas. Egyetlen itemet sem oldottak meg a hallgatók 80 % felett. A 3. és 6. item szerkesztését 60 %-ban sem tudták telje-

síteni (metszéspontok szerkesztése). A síklapú testek síkmetszését még gyakorolniok kell. Az I. és II. kompenzáló már megfelelően sikerült.

A 4. dolgozat kumulált hisztogramját a 8. ábra mutatja:

	11	2	20						
20			x						
			x						
16			x						
			x						
12	x		x						
	x		x						
8	x		x						
	x		x						
4	x		x						
	x	x	x						
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

A III. témazáró (5. dolgozat) eredményei:

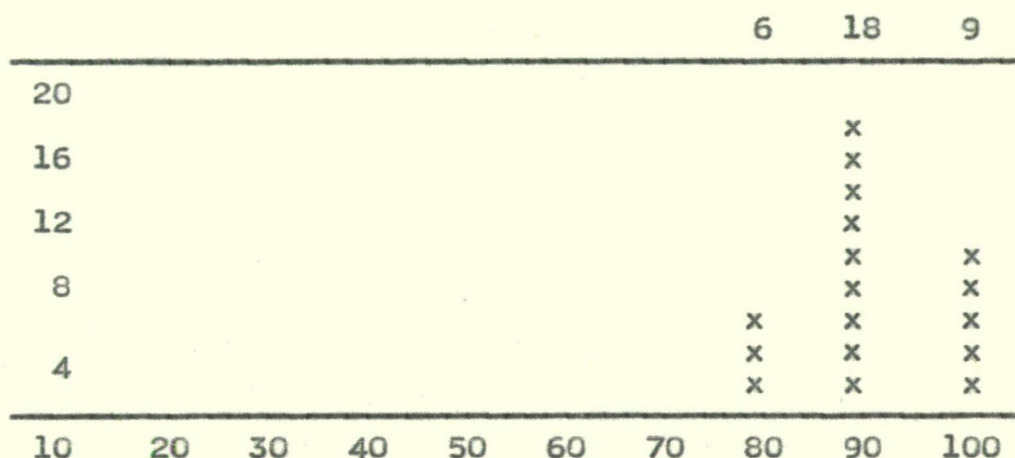
Teszt kódja	Teszt jele	Hallgatók száma(n)	Átlag (X) %	Szórás (S) %	Relatív szórás(V)	Megjegyzés
0511	5.1	33	69,94	32,67	46,71	Témazáró
0522	5.2	10	41,66	30,68	73,64	I. Komp.
0533	5.3	8	88,09	8,13	9,22	II.Komp.

Az áthatásszerkesztéses témazáró teszt gyengén sikerült. Az alacsony átlagnak az az oka, hogy a pontok szerkesztésében még nem tettek megfelelő jártasságra. Az ábrát a láthatóságnak megfelelően nem húzták ki.

Az első kompenzáló feladatot még hét hallgató nem tudta megoldani. Felkészületlenségüket mutatja, hogy öten a 10 %-pontot sem tudták elérni. Megfelelő konzultáció, újratanulás után a második kompenzálás sikeresnek bizonyult.

A tárgyak műszaki ábrázolása témakörből jó eredmény született. Előszörre 23 hallgató oldotta meg megfelelő szinten a feladatot. Az első kompenzáció is elfogadhatóan sikerült. Két fő csak negyedik próbálkozásra nyújtott 80 %-pont feletti eredményt. A 6. itemet oldották meg a leggyengébben - a felülnézeti képen a méreteket nem tudták megfelelően elhelyezni. A méretek elhelyezésére fel kell hívnunk a hallgatók figyelmét.

A kumulált hisztogramot a 10. ábra mutatja:



10. ábra

A hisztogram normál eloszlást takar 90 %-pont feletti módussal.

Az V. témazáró (7. dolgozat) eredményei:

Teszt kódja	Teszt jele	Hallgatók száma(n)	Átlag (X) %	Szórás (S) %	Relatív szórás(V)	Megjegyzés
0711	7.1	31	75,16	12,34	16,41	Témazáró
0722	7.2	9	100,0	0	0	Komp. I.

Az első tesztelésre csak 11 főnek sikerült 80 %-pont feletti megoldást produkálnia. A vonalvastagság és a sraffozás kivételével (3-4.item $\bar{x} = 96,87$) minden tudáselemet gyengén oldottak meg. Két hallgatónak csak negyedszeri próbálkozásra sikerült elfogadható megoldást készítenie.

A kumulált hisztogramot a 12. ábra mutatja:

	20	6	7						
20	x								
	x								
16	x								
	x								
12	x								
	x								
8	x		x						
	x	x	x						
4	x	x	x						
	x	x	x						
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

12. ábra

Az eloszlási görbe módusa közel van a 80 %-ponthoz.

A VII. témazáró (9. dolgozat) eredményei:

Teszt kódja	Teszt jele	Hallgatók száma(n)	Átlag (\bar{x}) %	Szórás (s) %	Relatív szórás(v)	Megjegyzés
0911	9.1,10.1	33	23,59	9,72	41,2	Témazáró
0922	9.2,10.3	33	87,68	6,43	7,33	Komp.I.

A fogazás - rugó ábrázolási feladatról már korábban szóltunk. Első kísérletre a legjobb megoldás is 60 %-pont alatt volt. A téma ilyen összetételű megtanulhatóságát mutatja, hogy az I. kompenzáción már mindenki elfogadható szinten teljesített.

A kumulált hisztogramot a 13. ábrán mutatjuk be, mely az előzők miatt a kompenzáló feladat hisztogramjával megegyezik:

	25	4	4						
28	x								
24	x								
	x								
20	x								
	x								
16	x								
	x								
12	x								
	x								
8	x								
	x								
4	x	x	x						
	x	x	x						
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

13. ábra

A VIII. témazáró (10. dolgozat) eredményei:

Teszt kódja	Teszt jele	Hallgatók száma(n)	Átlag (X) %	Szórás (S) %	Relatív szórás(V)	Megjegyzés
1011	11.1,10.2	33	72,96	12,43	17,03	Témazáró
1022	11.2,10.4	33	92,92	6,83	7,35	Komp.I.

A méretmegadás-hegesztett kötés feladatot első kísérletre 15 hallgató oldotta meg. Az első kompenzálás már mindenkinek sikerült.

A feladat hisztogramja (14. ábra) mutatja, hogy a megoldások itt is túlzottan a 80 %-pont felé tolódtak el.

	19	7	7
20	x		
	x		
16	x		
	x		
12	x		
	x		
8	x	x	x
	x	x	x
4	x	x	x
	x	x	x
10	20	30	40
50	60	70	80
90	100		

14. ábra

A tesztfeladatok egészének megoldási szintjét mutatja az "elméleti feladatok átlagának hisztogramja (15. ábra). A kumulált hisztogramokból hoztuk létre.

	18	15	0
20			
	x		
16	x	x	
	x	x	
12	x	x	
	x	x	
8	x	x	
	x	x	
4	x	x	
	x	x	
10	20	30	40
50	60	70	80
90	100		

15. ábra

Teljes (100 %-os) megoldást egyetlen hallgató sem készített, sőt az átlag 90 %-pont alatt található.

A tesztfeladatok eredményének táblázatai és hisztogramjai azt mutatják, hogy minden hallgató elérte a 80 %-

-pontos kritérium szintet. Ehhez esetenként háromszori kompenzációra volt szükségünk.

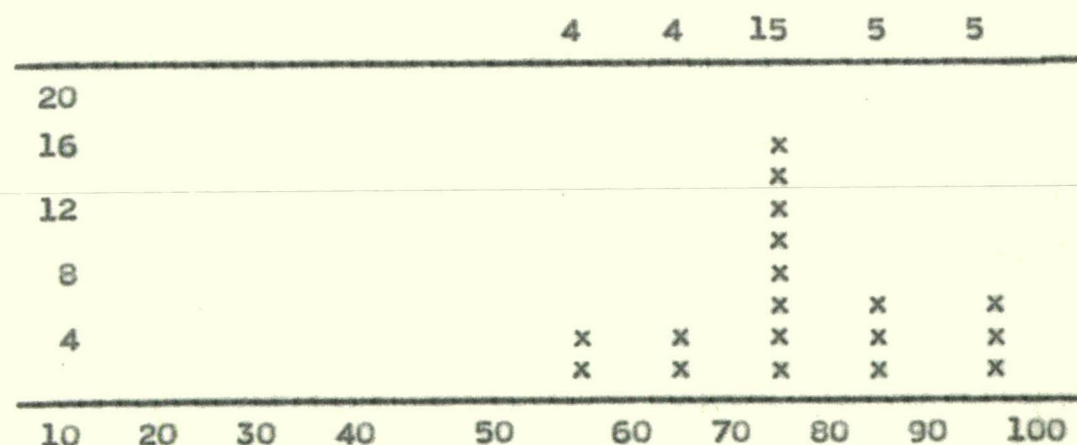
7.2 Gyakorlati rajzfeladatok eredményei

A gyakorló rajzok eredményeit is személyi számítógéppel értékeltük. Csak a legjobb (kumulált) %-pontértéket vettük figyelembe, s az első megközelítés eredményeit nem vizsgáltuk.

A mellékletben látható rajzok egy hallgató kezemunkáját dicsérik. A rajzolási készség fejlődésének vizsgálhatósága végett nem a legjobbakat válogattuk össze. A felvételezési feladatok alkatrészenként különbözőek, ezért ezekből még bemutatunk néhányat.

A továbbiakban a hallgatók feladatonkénti eredményeit vizsgáljuk. Az elfogadhatóság kritériuma 50 %-pont volt.

Az 1. gyakorlati feladat (1001. sz. rajz, szabványírás ceruzával) eredményét a következő hisztogram mutatja (16. ábra).

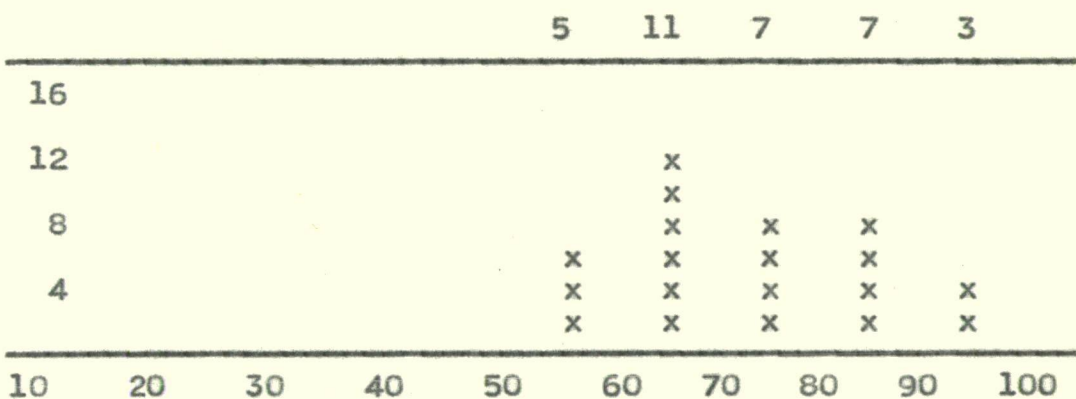


Átlag: $\bar{x} = 75,9$, szórás: $s = 11,82$, relatív szórás: $V = 15,57$.

16. ábra

Az eredmény elfogadhatónak tekinthető. A módus a 70-80 %-pont közé esik. A gyakorisági görbe megfelelő. Csak négy hallgató teljesítménye gyengébb 60 %-pontnál, öten 90 %-pont felett teljesítettek. Ennek következménye, hogy a szórás és a relatív szórás is jónak mondható.

A 2. gyakorlati feladat (1002. sz. rajz, szabványírás tussal) eredményét is hisztogrammal mutatjuk be (17. ábra).

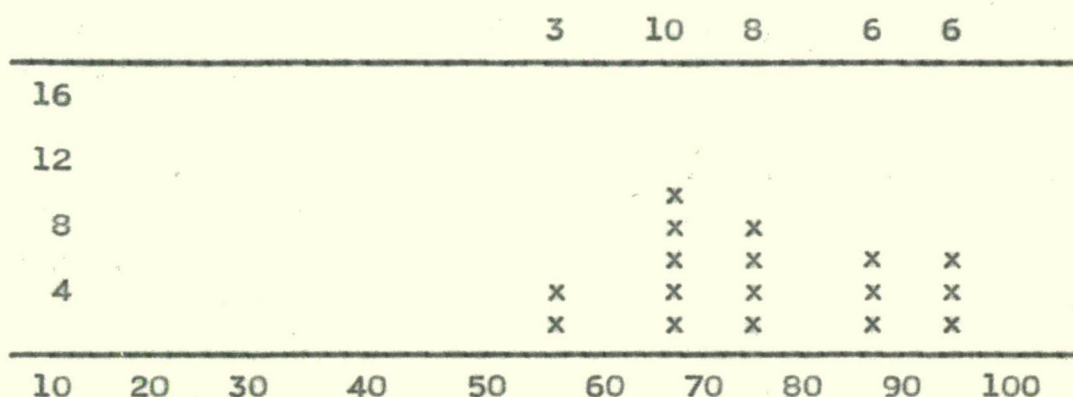


Átlag: $\bar{x} = 72,6$, szórás: $S = 12,25$, relatív szórás: $V = 16,88$.

17. ábra

A hallgatók e rajznál találkoznak először pauzzal és tustechnikával. Nagyon sok volt a kompenzált rajz. Az eredmény a nehézségek miatt megfelelőnek mondható. Az eloszlási görbe csúcspontja a fentiek miatt balra tolódik. A 60 %-pont alatt teljesítők száma 5, s 90 %-pont feletti teljesítményt csak három hallgató ért el. A módus 60-70 %-pont közé esik. A szórás és a relatív szórás ennek ellenére megfelelően alakul.

A 3. gyakorlati feladat (1003-4. sz. rajz, fogaskerék műhelyrajza ceruzával és tussal) nehéz feladatnak bizonyult, amint azt hisztogramja mutatja (18. ábra).



Átlag: $\bar{X} = 75,6$, szórás: $S = 12,73$, relatív szórás: $V = 16,84$.

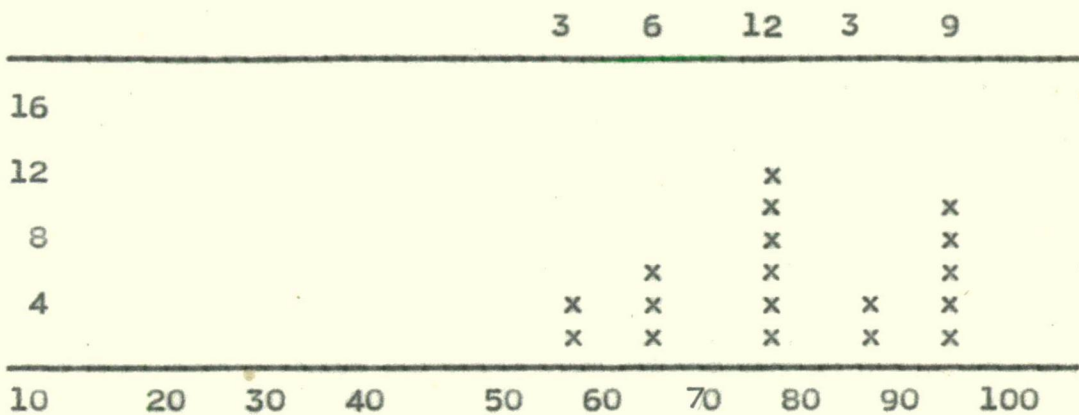
18. ábra

A kompenzálások száma nem volt túl magas, a feladatok munkaigényessége miatt inkább azok többszöri javíttatását végeztük el.

Az eloszlási görbe módusa (60-70 %-pont között) a gyengébb megoldások tartománya felé tolódott el. A 60 %-pont alatti megoldások száma ennek ellenére kevés (három fő). Örvendetes viszont, hogy 90 %-pont felett hat fő teljesített. Ezek a rajzmásolási feladatot "szakmai hozzáértéssel" készítették el, hiszen korábban is tanultak géprajzot.

A szórás a relatív szórás is megfelelő értékű.

A 4. gyakorlati feladatot (1005-6. sz. rajz, hatlapfejű csavar és hornyos csapágyanya műhelyrajza) mind a három rajztechnikával elkészítették a hallgatók. Az eredményt a hisztogram mutatja (19. ábra).

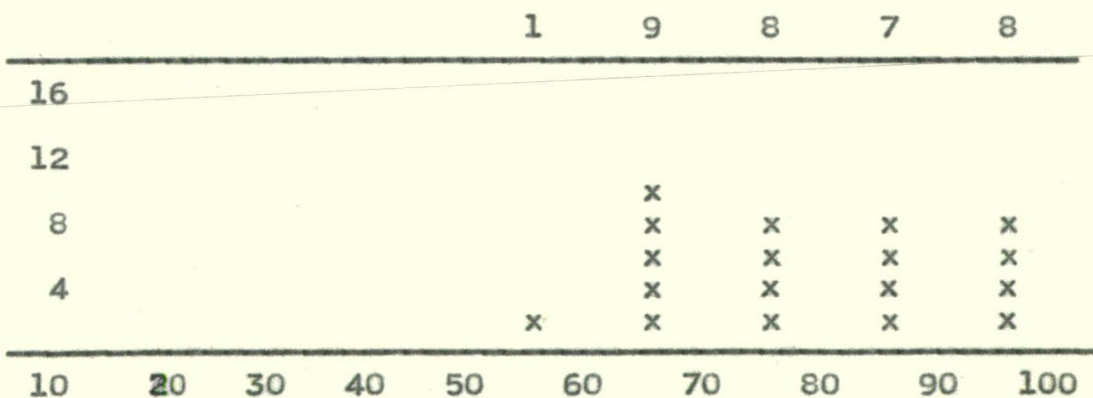


Átlag: $\bar{x} = 77,73$, szórás: $S = 13,03$, relatív szórás: $V = 16,76$.

19. ábra

A feladat nem tartozik a nagy nehézségi fokú rajzok csoportjába, mégis örvendetes a 80 %-pont körüli átlag, s a szórások is megfelelőek.

Az 5. gyakorlati feladat (1007-8. sz. rajz, siklóre-tesz műhelyrajza és ászokcsavarkötés összeállítása) hisztogramja is megfelelő eredményt mutat (20. ábra).



Átlag: $\bar{x} = 78,63$, szórás: $S = 12,2$, relatív szórás: $V = 15,51$.

20. ábra

Az átlag: $\bar{X} = 77,4$; a szórás: $S = 13,47$; relatív szórás: $V = 17,4$.

A gyakorisági görbe módusa 70-80 %-pont között van. Tíz fő (30 %) 90 %-pont feletti eredményt ért el.

A szórás, relatív szórás megfelelő.

A hisztogramokból látható, hogy a kitűzött 50 %-os kritériumszintet minden hallgató elérte.

Kevés a 60 %-pont alatti eredmény, s jónéhány 90 %-pont feletti adódott.

A gyakorlati rajzfeladatok átlagainak eredményét a következő hisztogram mutatja (23. ábra).

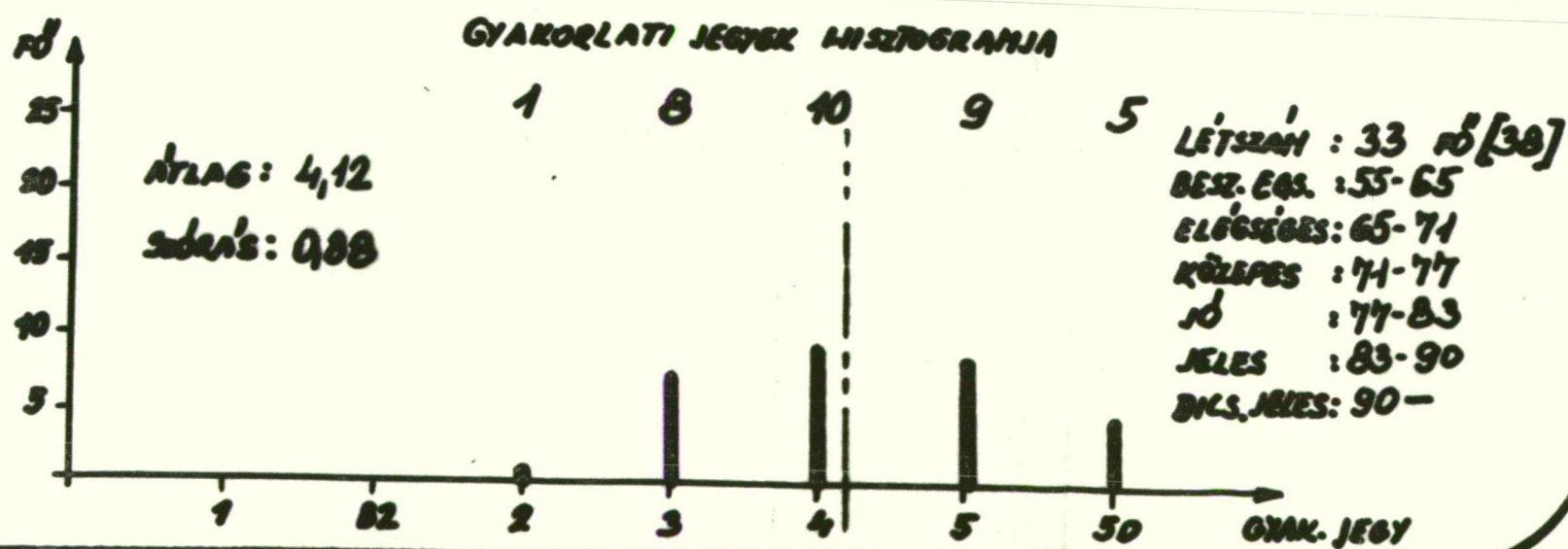
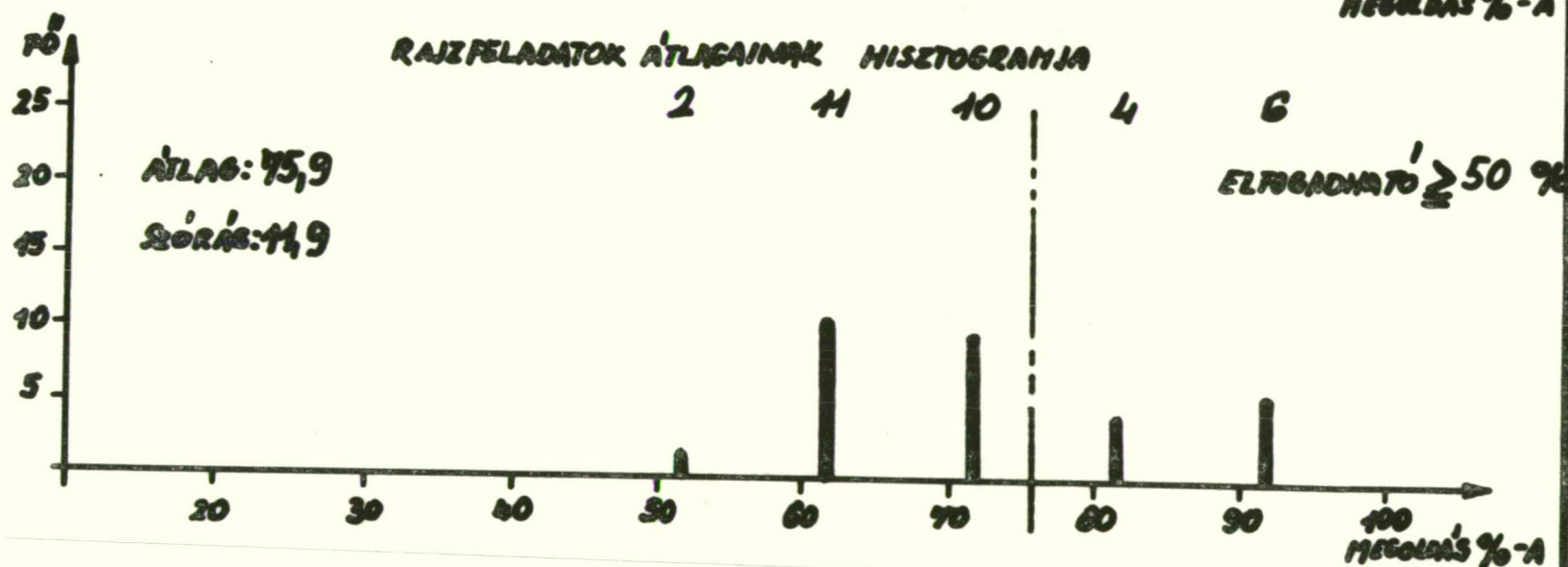
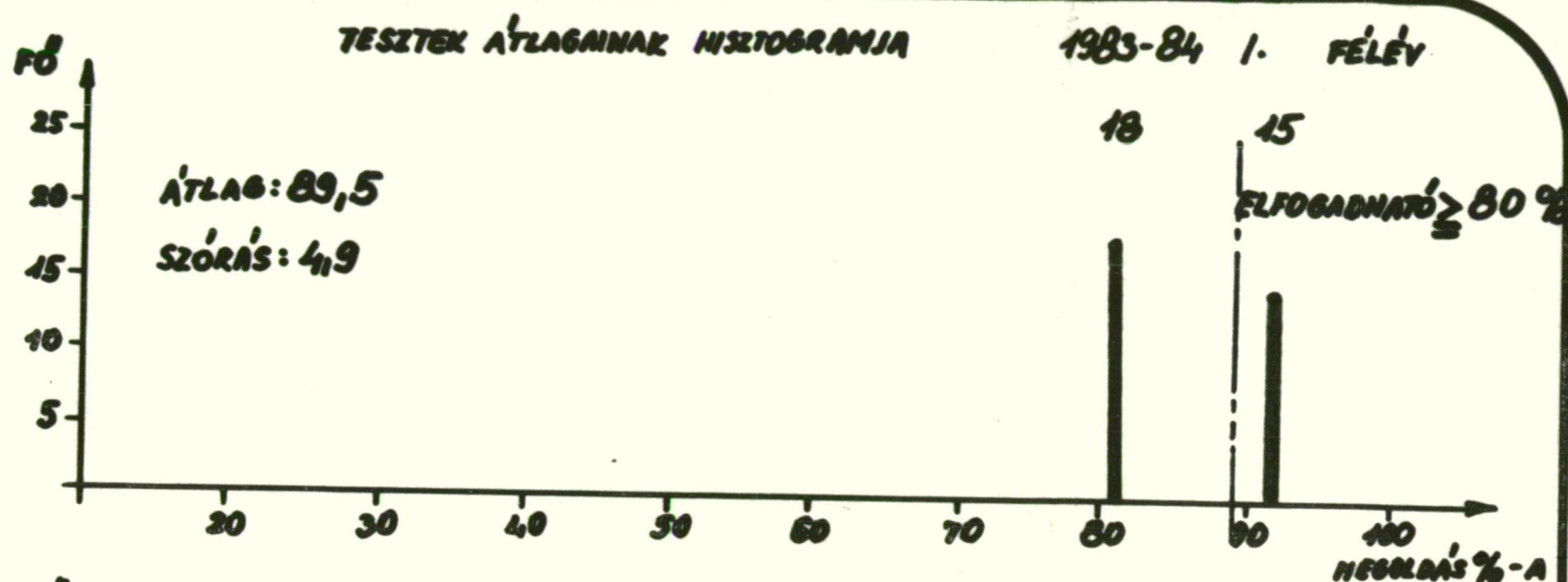
	2	11	10	4	6				
16									
12		x							
		x	x						
8		x	x						
		x	x		x				
4		x	x	x	x				
	x	x	x	x	x				
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Átlag: $\bar{X} = 75,79$ %, szórás: $S = 11,9$, relatív szórás: $V = 15,67$.

23. ábra

Gyenge eredményt (60 %-pont alatt) csak két fő ért el. Örvendetes, hogy 90 %-pont felett hat hallgató teljesített. Az átlag és a szórások megfelelőek.

A tesztek átlageredményeiből (15. ábra) és a gyakorlati rajzok átlagaiból 23. ábra a 6.4 pontban lefektetett elvek szerint határoztuk meg a gyakorlati érdemjegyeket. Ezeket együttesen a 24. ábra mutatja. Ezen feltüntettük az átlagokat, szórásokat, az elfogadhatóság szintjét, a létszámot és az érdemjegyek %-pont határértékeit.



24. ábra

Az eredmények önmagukért beszélnek, a további részletezés felesleges lenne.

A megtanító stratégia feladatlapjainak Commodore 64 típusú személyi számítógéppel történő elemzéséről 1985-március 12-én tartottunk előadást a Kaposvári Mezőgazdasági Főiskolán. Az értékelés lehetőségét és módszereit a "Társadalomtudományi statisztikai programok" alapján vizsgáltuk. Egy feladat teljes elemzését is bemutattuk.

7.3 Öt év eredményének összehasonlítása

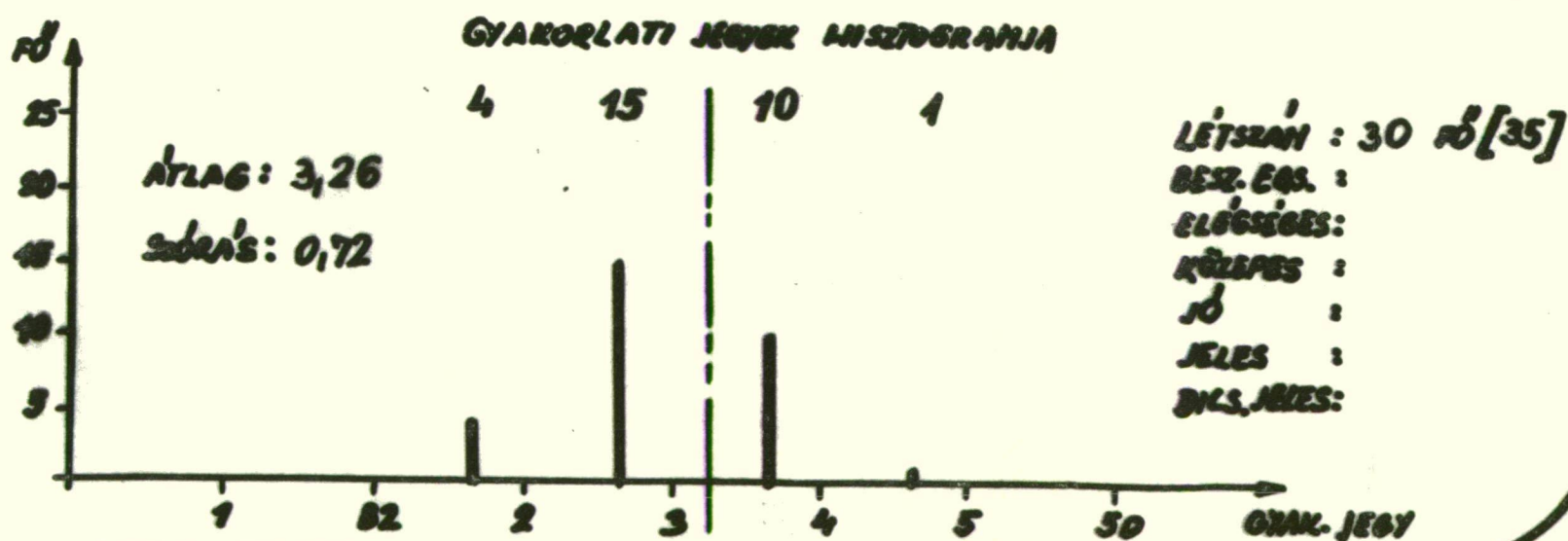
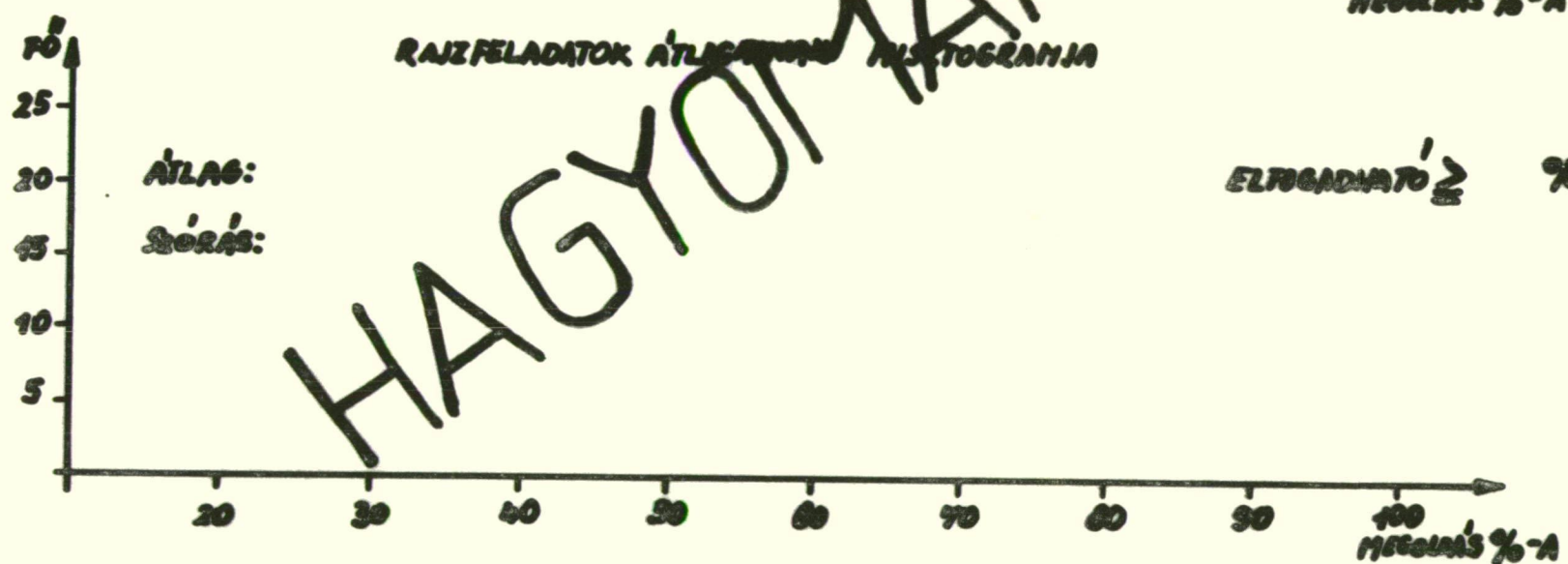
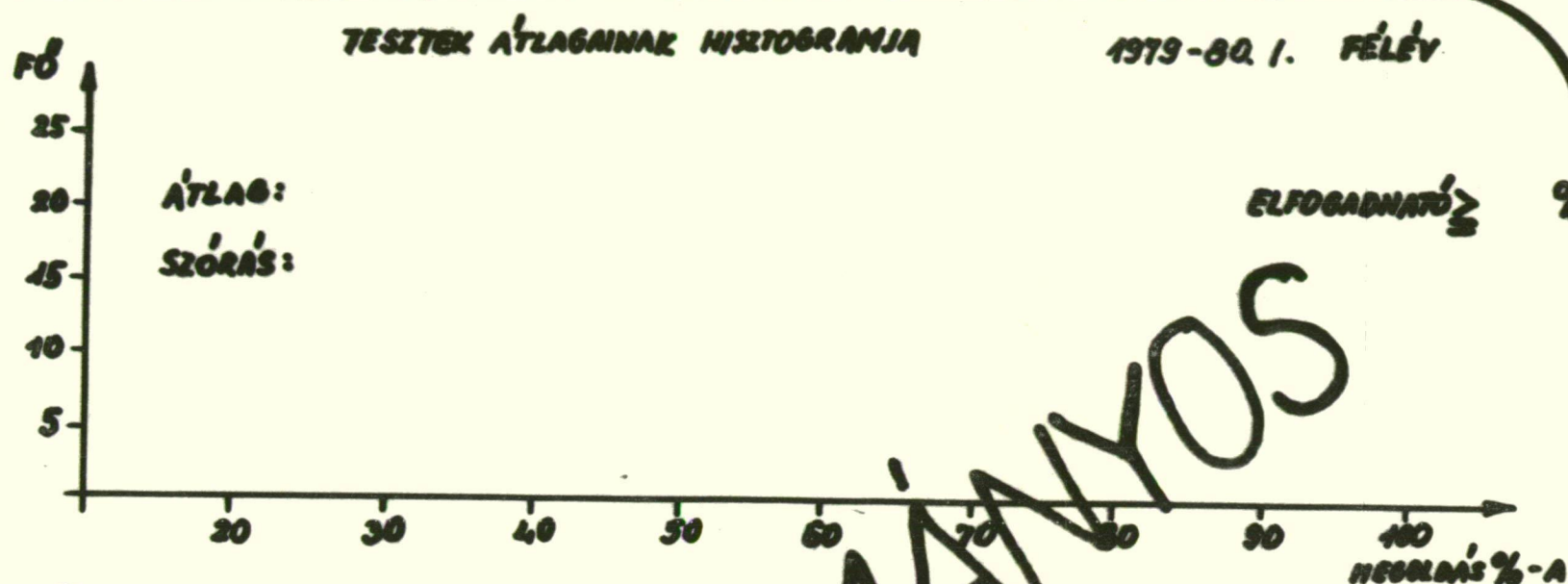
A megtanító stratégiával való oktatás jellemzőinek összevetése végett ábrákon bemutatjuk a legutóbbi öt év (1979-84) első félévének géprajzi eredményeit.

Az ábrákon feltüntettük a tesztek és a rajzfeladatok átlagainak hisztogramját, a gyakorlati jegyek hisztogramját, az átlagokat, szórásokat, az elfogadhatóság kritériumait, a létszámot és az érdemjegyek %-ponthatárait.

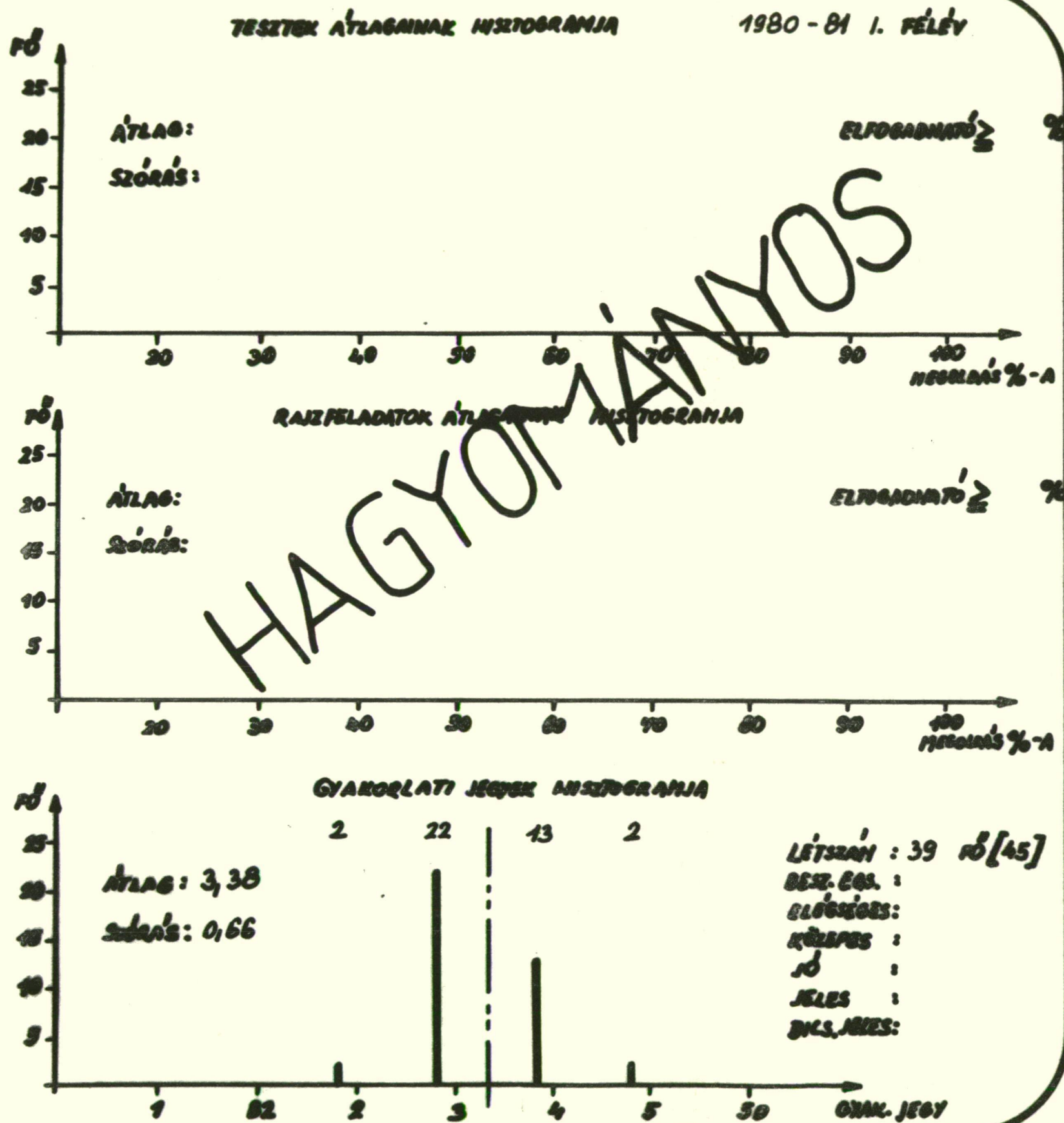
Az 1979-80-as és az 1980-81-es tanévben még hagyományos módon oktattunk. E két év eredményét összehasonlításként hoztuk be, és csak a gyakorlati jegyeket tüntettük fel. A 25. ábra az 1979-80-as, a 26. ábra az 1980-81-es, a 27. ábra az 1981-82-es, a 28. ábra az 1982-83-as, a 29. ábra pedig az 1983-84-es tanév I-ő félévének eredményeit mutatja.

Ezen ábrák, a korábban bemutatott 5. és 26. ábrával együtt, a MÉM-ben 1984. november 31-én "a megtanító stratégiákkal elérhető eredmények"-ről tartott előadásunk lapozható fóliaábrái.

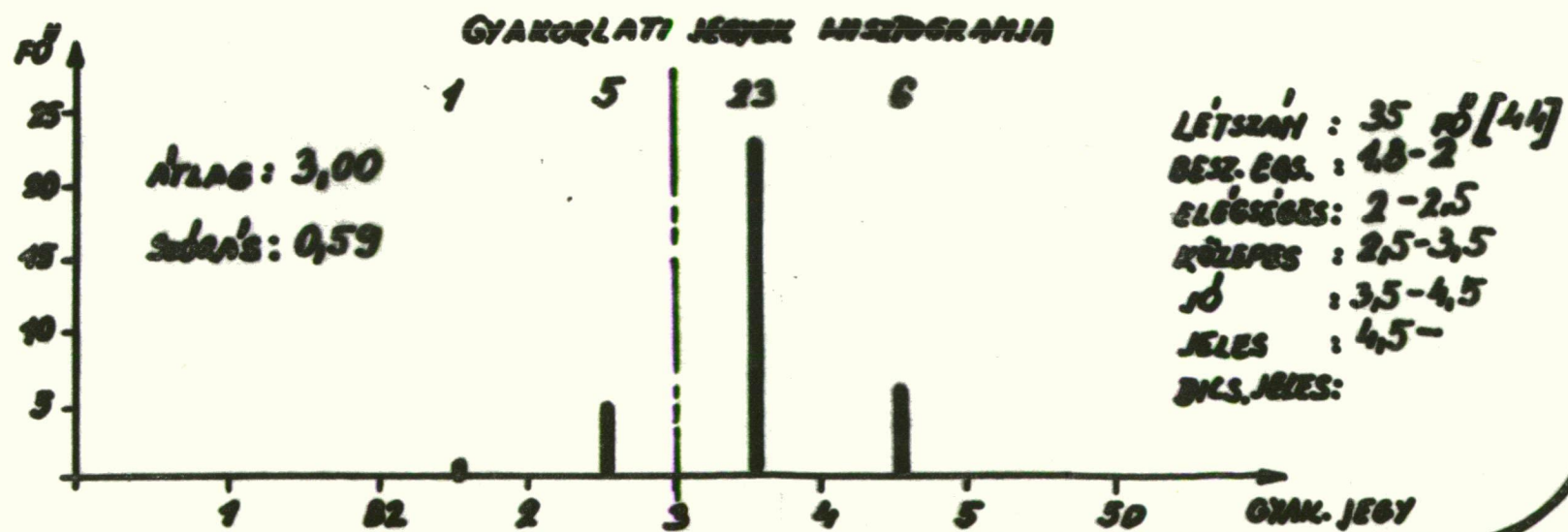
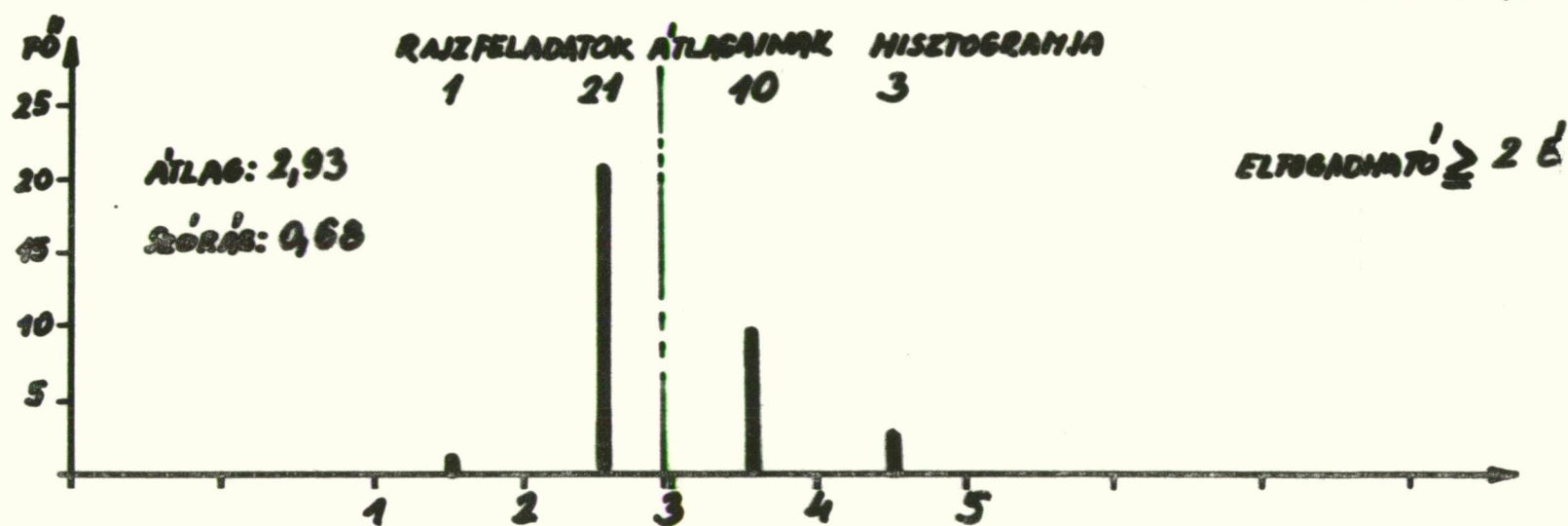
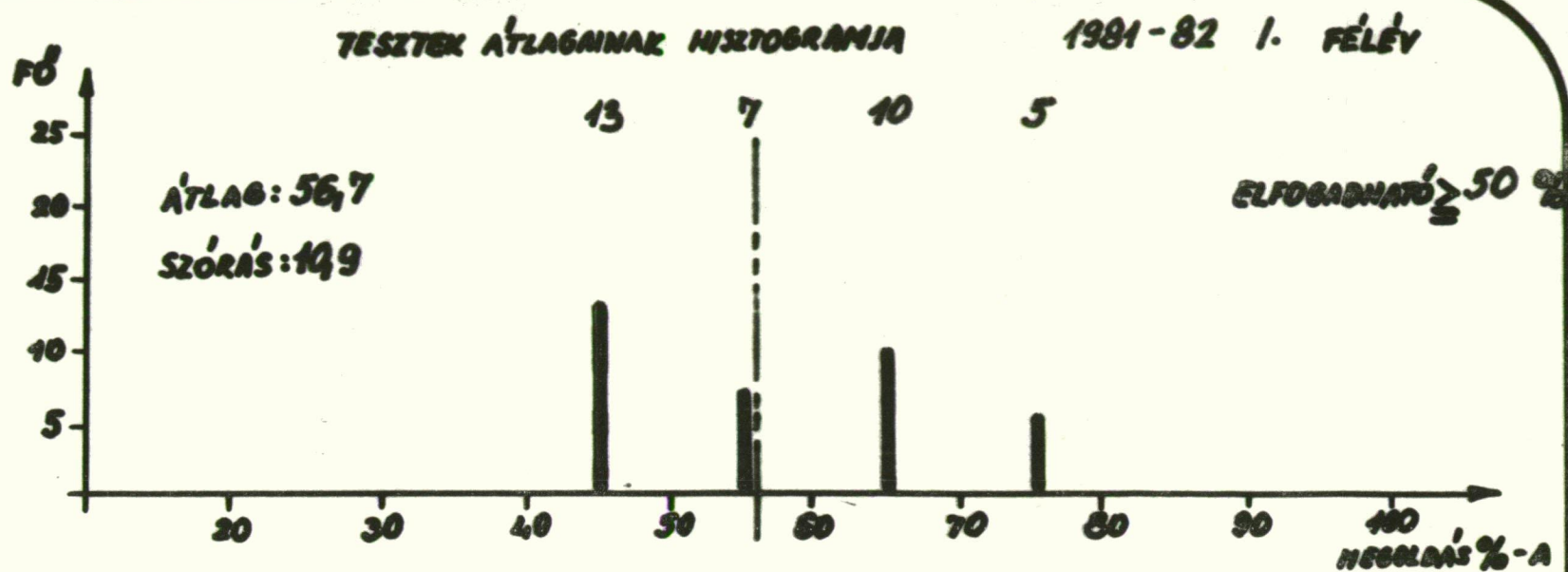
A hisztogramokon az egyes %-pontokhoz illetve osztályzatokhoz tartozó oszlopokat úgy helyeztük el, hogy azok átvilágítva egymás mellett helyezkedjenek el. Ez az előny a fóliákat papírra másolva most nem jelentkezik.



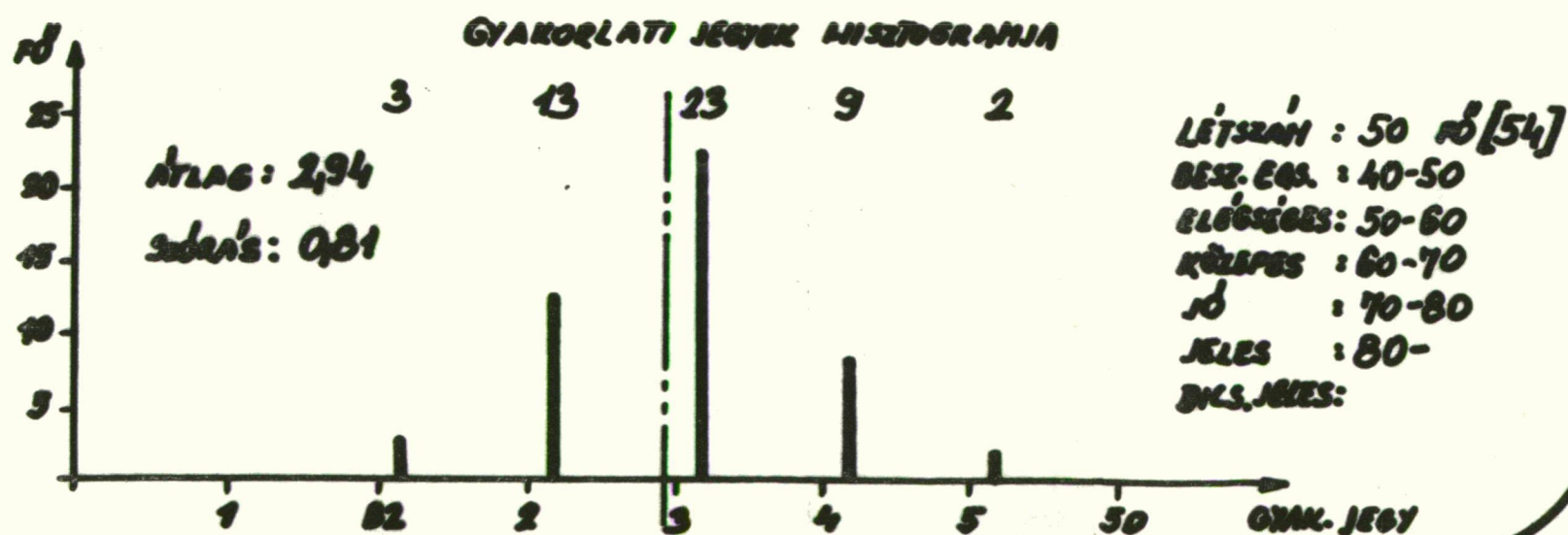
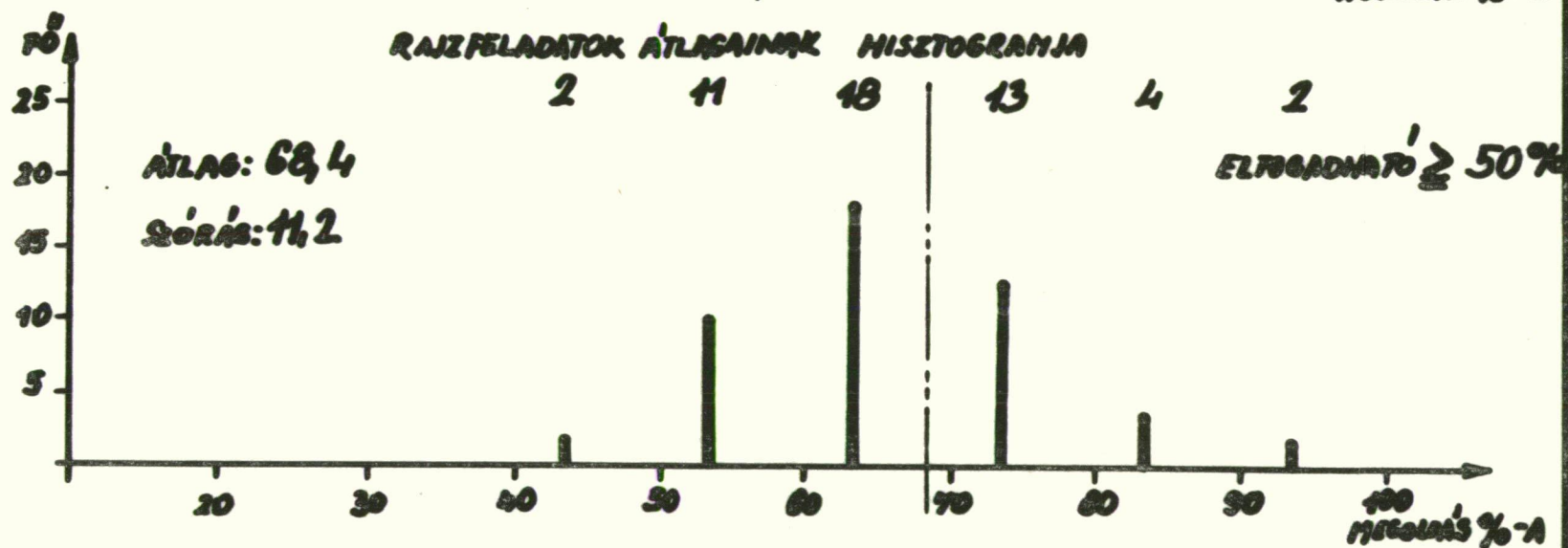
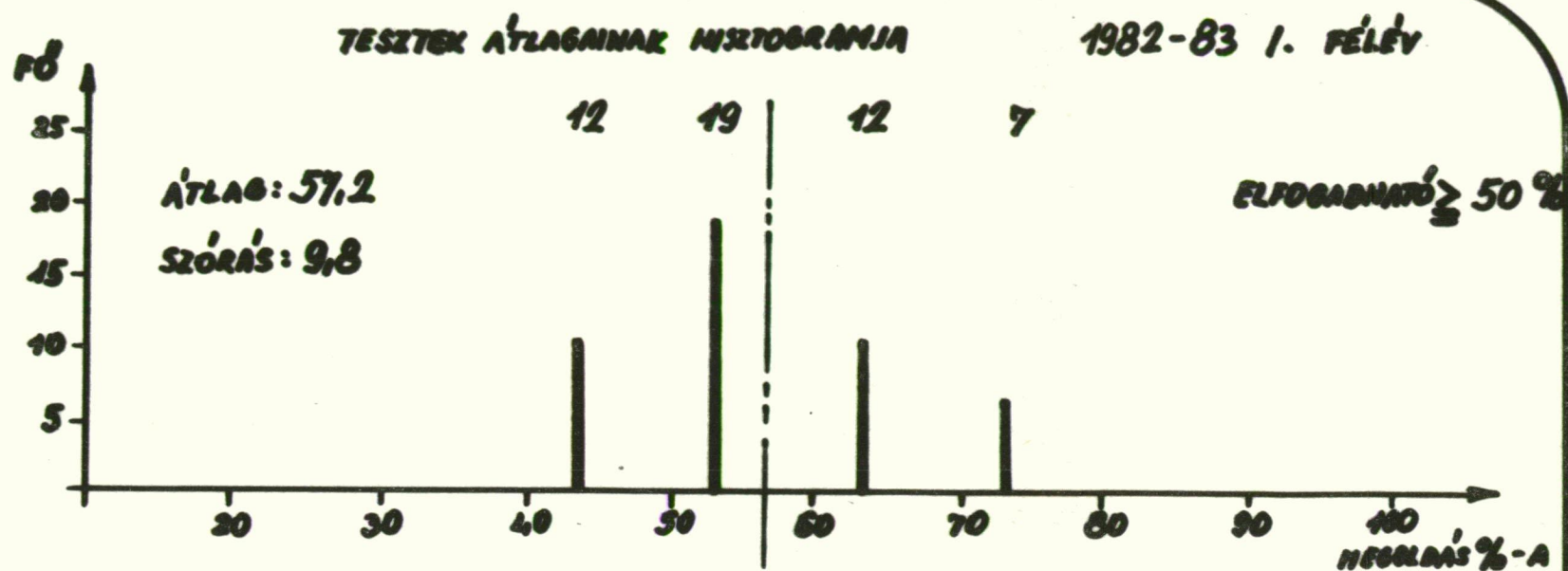
25. ábra



26. ábra



27. ábra



28. ábra

Az eredmények összehasonlítására F- és t-próbát alkalmaztunk. A számításhoz szükséges statisztikai jellemzőket táblázatban foglaltuk össze:

Jellemző	F é l é v i n d e x e				
	1 H	2 H	3	4	5
	F é l é v é v e				
	1979-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84
dícs.jeles (5 [*])	-	-	-	-	5
jeles (5)	1	2	-	2	9
jó (4)	10	13	6	9	10
közepes (3)	15	22	23	23	8
elégséges (2)	4	2	5	13	1
besz.elégséges(2 [*])	-	-	1	3	-
elégtelen (1)	-	-	-	-	-
létszám (n)	30	39	35	50	33
átlag (X)	3,26	3,38	3,00	2,94	4,12
négyzetes eltérések összege (SQ)	15,86	17,23	12,0	32,82	25,51
szórás (S)	0,72	0,66	0,59	0,81	0,88
szórásnégyzet (S ²)	0,5184	0,4356	0,3481	0,6561	0,7744
relatív szórás (V)	22,08	19,52	19,66	27,55	21,35

Az 1984-85-ös tanévben óraterv és programváltozásra került sor - a kísérlet közben. E változás a géprajz tematikus egységeit is érintette. Ezért e félév a többivel nem hasonlítható össze - ezért nem szerepel a táblázatban sem.

Az F- és t-próba eredményeit táblázatban foglaltuk össze:

F - é r t é k			t - é r t é k		
Populáció- párok	Számított	Kritikus	Populáció- párok	Számított	Kritikus
$F_{1,2}$	1,19	1,75	$t_{1,2}$	-0,70	1,99
$F_{1,3}$	1,49	1,73	$t_{1,3}$	1,57	1,99
$F_{1,4}$	1,26	1,70	$t_{1,4}$	1,76	1,99
$F_{1,5}$	1,49	1,73	$t_{1,5}$	-4,15	2,00
$F_{2,3}$	1,25	1,75	$t_{2,3}$	2,56	1,99
$F_{2,4}$	1,50	1,79	$t_{2,4}$	2,71	1,99
$F_{2,5}$	1,76	1,76	$t_{2,5}$	-4,02	1,99
$F_{3,4}$	1,88	1,70	$t_{3,4}$	-	-
$F_{3,5}$	2,22	1,79	$t_{3,5}$	-	-
$F_{4,5}$	1,18	1,70	$t_{4,5}$	-6,21	1,99

A kritikus értékek 95 %-os szignifikanciaszintnek felelnek meg (Sváb, 1973).

A táblázatból a következők állapíthatók meg:

- a populációpárok 95 %-os szinten azonos varianciájúaknak tekinthetők, kivéve az $F_{3,4}$ és az $F_{3,5}$ értéket;
- az $F_{3,4}$ és $F_{3,5}$ esetében a 99 %-os konfidenciaszintre megadott kritikus érték nagyobb a számítottnál (2,13, illetve 2,26), ezért a két-két szórást különbözőnek tekintjük, azaz a gyakorlati jegyek kiegyenlítetttségét nem tartjuk azonosnak;
- az empirikus átlagokat azonos várható értékekhez tartozónak tekintjük $t_{1,2}$; $t_{1,3}$ és $t_{1,4}$ esetében;
- a $t_{3,4}$ és a $t_{3,5}$ nem határozható meg, mert az F-próba eltérést mutat;
- az empirikus átlagok szignifikánsan különböznek $t_{1,5}$; $t_{2,3}$; $t_{2,4}$; $t_{2,5}$ és $t_{4,5}$ esetén; tehát

a megtanító stratégia hatással van a gyakorlati jegyek alakulására, alkalmas a tudás elmélyítésére, növelésére - ennek következtében az érdemjegyek felfelé történő nivellálására.

Összegezve az öt félév eredményének összehasonlítását, megállapítható, hogy a stratégia bevezetése átmeneti megtorpanást jelentett a gyakorlati jegyek alakulásában. A követelményszint emelésével a tudásszint növekedett. A tehetséges hallgatókat a "maximum" elérésére ösztönözte, a gyengébbeket pedig stabil, felhasználható tudásszintre emelte. A gyengébb értelmi képességű, nem vizuális típusú hallgatók eredménye - bár elérték a kritériumszintet, az osztályzási skála alsóbb régiójában maradt. A szórás és a relatív szórás növekedése ezzel magyarázható. A megtanító stratégia tehát közismert integráló hatása ellenére - a hallgatók helyes motiválásának következtében - differenciáló hatást is kifejtett.

7.4 Néhány további feladat

A megtanító stratégiával való oktatás nem "egyemberes" feladat, hanem team-munka. Az oktatási segédanyagok megtervezésétől a technikai kivitelezésen át a sokszorításig, a feladatlapok javításától azok számítógépes értékeléséig legalább 4 fő összehangolt folyamatos tevékeny munkáját kívánja meg - az alkalomszerű besegítésen kívül.

A géprajz-gépelemek tantárgyban a megtanító stratégia bevezetésének "hőskorszaka" lezárult. Az eredmények ismeretében lehetőség nyílik olyan feladatok megoldására, melyek a stratégiát továbbfejlesztik, eredményességét növelik. Ehhez a személyi, anyagi és technikai feltételek intézményünkben biztosítottak.

Az elkövetkező időszakra az alábbi feladatok megva-

lósítását tűztük célul magunk elé:

- a gyakorlati feladatok egzakt %-pontos értékelésének módszerbeli kidolgozása és bevezetése a gyakorlatba;
- gyakorló feladatok javítókulcsainak elkészítése;
- gyakorló, tudásszintmérő, kompenzáló tesztek, gyakorlati feladatok számának, gyarapítása, hibáinak javítása - és feladatbankká egyesítése;
- szakoktatói, tutori rajztermi ügyelet megvalósítása a folyamatos kompenzáció biztosítása végett;
- a rajzterem számára Commodore 64 típusú komplett személyi számítógép beszerzése - programjaink már vannak;
- a célmátrix számítógépre történő felvitele az esetenkénti tényleges lefedés vizsgálatára, és a feladatbankból feladat ajánlására;
- az eredménymátrix számítógépre való felvitele adattárolásra, a folyamatos visszajelzés végett, és a feladatok értékelésére a "társadalomtudományi statisztikai programok" alapján;
- rajzterem bekapcsolása az intézmény meglévő video-hálózatába;
- a géprajz teljes oktatási anyagának feldolgozása video-technikára;
- a gyakorlati anyag feldolgozása személyi számítógépre oktatóprogramként;
- a motiváció további bővítése, a félév második részében gyakorlati jegy (jeles 5) megajánlásával. E hallgatók a diszciplináris kutatásban és a költségvetésen kívüli munkákban vennének részt;
- az Oktatástechnológiai Csoport bekapcsolása a megtanító stratégiával kapcsolatos oktatástechnológiai feladatok ellátásába.

Úgy gondoljuk és hisszük, hogy e feladatok megoldásával a megtanító stratégiával való oktatás még korszerűbb, látványosabb és eredményesebb lesz.

ÖSSZEFOGLALÁS

A megtanító stratégia az ismert oktatási módszerek közül a leginkább alkalmas a géprajz tantárgy tanítására. A géprajz anyagrészei - tematikus egységei alapvetően fontos anyagrészek, melyek teljes elsajátítása a későbbiek szempontjából döntő.

A stratégia alkalmazásakor a tananyag elsajátítása mélyebb és maradandóbb, mint hagyományos módszerek alkalmazása esetén, ugyanis:

- a nevelési célokat pontosan megállapítjuk, hierarchikus sorrendbe állítjuk, logikai egységekre bontjuk és taxonómiában rögzítjük;
- a legfontosabb anyagrészeket tanítjuk, s ehhez alkalmas tanári és hallgatói segédeszközöket használunk fel;
- a gyakorlati feladatokat úgy állítjuk össze, hogy a legfontosabb anyagrészek hétről-hétre ismétlődjenek;
- az elméleti és gyakorlati tudásszintet egzakt módszerekkel mérjük;
- az előre meghatározott - a hallgatók által is ismert és elfogadott tudás-kritériumszint nem teljesítése esetén lehetőségük van szervezett keretek között is - a hiányzó ismeretek pótlására, újratanulására;
- a hiányzó ismeretek pótlását ugyanúgy mérjük, mint első tanulás esetén;
- rövid távon realizálható módon motiváljuk a hallgatókat a jobb teljesítmény elérésére;
- a végső teljesítmény - gyakorlati jegy - elérése előre meghatározott kritériumokon alapszik - és nem viszonylagos.

A megtanító stratégia időigényes oktatási módszer - a hallgatótól, tanártól egyaránt nagyobb energiabefektetést követel.

A hallgatók szempontjából a teljes elsajátítás hosszabb ideig tart, mint az elolvasás, a tanulgatás. A stratégia cserébe biztosan felhasználható alapos tudást nyújt. A konzultációs órák (kompenzáció) a hagyományos oktatási keretek között is meglévő lehetőségek. Itt szervezett formában a tudás elmélyítését szolgálják.

Az oktatók többletráfordítása elsősorban az eszközök elkészítéséig tart. (Zárthelyiket a hagyományos rendszerben is íratunk - és javítunk.) Meggyőződésünk, hogy komplett eszköztár felhasználásával - begyakorlott stratégia esetén az oktatás nem igényel lényegesen több energiát, viszont eredményességével pedagógiai élményt nyújt.

Úgy érezzük, a "bevezetés"-ben feltett kérdéseinkre az értekezés egyes fejezeteiben megadtuk a választ. Ezzel bizonyítottunk véljük és érezzük azt, hogy a géprajz tanításában a megtanító stratégiával való oktatás - nagyobb időigénye és energiaráfordítása ellenére is - a többinél jobb hatásfokú, eredményesebb oktatási módszer. A géprajz tanításában általános elterjesztésre javasoljuk.

HIVATKOZÁSOK

- 1/ Balogh Jenő (1979): Rajz a gimnázium I-III. osztálya számára. Tankönyvkiadó, Budapest
- 2/ Csapó Benő (1982): A megtanító stratégiák kifejlesztésének elméleti és gyakorlati kérdései. MÉM Információs Központ, Budapest
- 3/ Varsányi Zoltán (1982): Témakompenzációs oktatás és folyamatos kompenzáció. In: Nagy 1982.
- 4/ Előterjesztés Miniszteri Értekezlet részére (1982). MÉM. Szakoktatási és Kutatási Főosztály, Budapest
- 5/ Az Élelmiszeripari Főiskola Intézkedési Terve (1981). SZÉF, Szeged
- 6/ Zsenák Ferenc (1982): Módszertani útmutató a Géprajztanítás c. tárgy tanuláshoz. KTMF, Győr
- 7/ Xantus Gyula (1969): A vizuális nevelés pedagógiája II. Tankönyvkiadó, Budapest
- 8/ Az általános iskolai nevelés és oktatás terve (1981). OM, OPI, Budapest
- 9/ Az általános iskolai nevelés és oktatás terve (1978). Rajz 5-8. osztály. OM, OPI, Budapest
- 10/ Az általános iskolai nevelés és oktatás terve (1984). A műszaki rajz alapjai. OM, OPI, Budapest
- 11/ Géprajz-Gépelemek tantárgyi programja az élelmiszeripari gépész szak számára (1980). SZÉF, Szeged
- 12/ Vári Péter (1978): Cél és követelményrendszer. Országos Oktatástechnikai Központ, Budapest
- 13/ Korányi-Kigyóssy-Bene (1982): Megtanító stratégia alkalmazása a "géprajz-gépelemek" c. tantárgy I. féléves tanításában a SZÉF-en. MÉM Információs Központ, Budapest

- 14/ Csapó-Varsányi (1985): A rajzkészség fejlettségének és strukturájának vizsgálata középiskolai tanulóknál. Series Specifica Paedagogica, Szeged
- 15/ Bloom B.S.-Hastings I.I.-Madaus G.F. (1971): Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning, Mc.Graw-Hill Co. New York
- 16/ Dave R.H. (1969): Taxonomy of Educational Objectives and Achievement Testing. Developments in Educational Testing. Vol 1. University Press of London
- 17/ Harrow A.J. (1972): A taxonomy of the Psychomotor Domain. New York, Mc. Kay
- 18/ Szalai Bódog (1974): Síkmértani szerkesztések. Középfokú Szakoktatás 7.
- 19/ Nagy József (1975): A témazáró tesztek validitása és reliabilitása. Standardizált Témazáró Tesztek 18., Szeged
- 20/ Nagy József (1972): A témazáró tudásszintmérés gyakorlati kérdései. Tankönyvkiadó, Budapest
- 21/ Bangha József (1973): Adhatunk-e házi feladatot műszaki rajzból? Középfokú szakoktatás 1973/10
- 22/ Donald D.T.-Addison R. (1979): A taxonomy of Educational Reinforcement. Educational Technology 9.
- 23/ Ágoston-Nagy-Orosz (1971): Mérések módszerei a pedagógiában. Tankönyvkiadó, Budapest
- 24/ Kéri Henrik (1976): Osztályozás tesztek alapján. Középfokú Szakoktatás 1976/4.
- 25/ Nagy M.-Károlyi G. (1979): Tesztekkel történt vizsgáztatások a felnőttoktatásban. Felsőoktatási Szemle 1979/11.
- 26/ Sváb János (1973): Biometriai módszerek a kutatásban. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

IRODALOM

A gimnáziumi nevelés és oktatás terve (1978). OM, OPI,
Budapest

Ágoston Gy.-Nagy J.-Orosz S. (1965): A technikai eszköz-
zök szerepe az oktatásban.

In: Modern pedagógiai eszközök az oktatásban.
Országos Pedagógiai Intézet, Budapest

Ágoston-Nagy-Orosz (1979): Méréses módszerek a pedagó-
giában. Tankönyvkiadó, Budapest

Az általános iskolai nevelés és oktatás terve (1978).
Rajz 5-8. osztály. OM, OPI, Budapest

Az általános iskolai nevelés és oktatás terve (1981).
OM, OPI, Budapest

Az általános iskolai nevelés és oktatás terve (1984).
A műszaki rajz alapjai. OM, OPI, Budapest

Ballér Endre (1972): A tantervek alapvető összefüggése-
iről. Pedagógiai Szemle

Ballér Endre (1978): Tantervelmélet és tantervi reform.
Tankönyvkiadó, Budapest

Balogh Jenő (1954): A rajztanítás elvi alapjai. Tankönyv-
kiadó, Budapest

Balogh Jenő: A vizualitás szerepe a tanításban.
Magyar Pedagógiai Társaság kiadványa

Balogh Jenő (1969): A vizuális nevelés pedagógiája I.
Tankönyvkiadó, Budapest

Balogh Jenő (1979a): Rajz a gimnázium I-III. osztálya
számára. Tankönyvkiadó, Budapest

- Balogh Jenő (1979b): Rajz feladatlapok a gimnázium I-III. osztálya számára. Tankönyvkiadó, Budapest
- Bangha József (1973): Adhatunk-e házi feladatot műszaki rajzból? Középfokú Szakoktatás 1973/10.
- Barkóczy Ilona-Putnoki Jenő (1980): Tanulás és motiváció. Tankönyvkiadó, Budapest
- Báthory Zoltán (1970): Tudásszint-felmérés. Pedagógiai Szemle 1970/20.
- Báthory Zoltán (1972): Értékelés a pedagógiában: problémák, perspektívák. Pedagógiai Szemle 3.
- Báthory Zoltán (1976): Feladatlapok szerkesztése, adatok értékelése. OOK, Budapest
- Biszterszky E.-Szatmáry B. (1978): Tanári kézikönyv a műszaki rajz tanításához. Tankönyvkiadó, Budapest
- Block, I. H. (1971 ed.): Mastery Learning: Theory and Practice. Holt, Reinhart and Winston, INC, New York, Chicago etc.
- Block, I. H. (1974, ed.): Schools, Society, and Mastery Learning. Holt, Reinhart and Winston, INC, New York, Chicago etc.
- Bloom, B.S. (1956): Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals, Handbook I. Cognitive Domain. New York, Mc Kay
- Bloom, B.S. (1968): Learning for Mastery. Evaluation Comment 1. No 2.
- Bloom B. S.-Hastings I.I.-Madaus G.F. (1971): Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning, Mc Graw-Hill Book Co. New York
- Boroljubov Sz.K (1978): Zadania po kurszu csercsenia. Viszsaja skola, Moszkva

- Briggs L. J. (1980): Thirty Years of Instructional Design: One Man's Experience. Educational Technology 20/2.
- Bullough R. V. (1979): The integrated media program: a conceptual model (Az integrált médiaprogram: a fogalmi modell). Educational Technology 6.
- Carroll, I. B. (1963): A Model of School Learning Teachers College Record, 64. (In: Bloock 1971)
- Csapó Benő (1978): A mastery learning elmélete és gyakorlata. Magyar Pedagógia 1978/1.
- Csapó Benő (1982): A megtanító stratégiák kifejlesztésének elméleti és gyakorlati kérdései. MÉM Információs Központ, Budapest
- Csapó-Varsányi (1985): A rajzkészség fejlettségének vizsgálata középiskolai tanulóknál. Series Specifica Paedagogica, Szeged
- Dave R. H. (1969): Taxonomy of Educational Objectives and Achievement Testing. Developments in Educational Testing. Vol 1. University Press of London
- Donald D. T.-Addison R. (1979): A taxonomy of Educational Reinforcement. Educational Technology 9.
- Falus I.-Nádori A.-Suba J.-né-Tompa K.-Vári P.: Oktatócso-
magok készítése, értékelése
- Fekete József (1965): A felsőoktatásban felhasználható korszerű technikai eszközök. In: Audio-Vizuális Technikai és Módszertani Közelmények, No 1.
- Félix-Bláha (1978): Matematikai statisztika a vegyiparban. Műszaki Könyvkiadó, Budapest
- Fleming, M. L. (1972): A képi tulajdonságok hatása a felismerő emlékezetre. AV Communication Review, Winter, OPKM Dok.

- Géprajz-gépelemek tantárgyi programja az élelmiszeripari gépész szak számára (1980). SZÉF, Szeged
- Hajtman Béla (1971): Bevezetés a matematikai statisztikába, pszichológusok számára. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Harrow A. J. (1972): A Taxonomy of the Psychomotor Domain. New York, Mc Kay
- Hawkrige, P. (1973): Media Taxonomies and media selection. Open Univ.
- Háda Lajos (1973): A térszemlélet kialakításának módszerei, problémái. Tanulmányok a szakmunkásképzés didaktikájának köréből 1973/4. MÜM Módszertani Intézet
- Horváth Ferenc (1963): Tér és rajz. Műszaki Könyvkiadó, Budapest
- Horváth Ferenc (1972): Vasipari szakrajz munkafüzet I. Tanári útmutató. Műszaki Könyvkiadó, Budapest
- Horváth Ferenc (1977): Vasipari szakrajz munkafüzet II. Tanári útmutató. Műszaki Könyvkiadó, Budapest
- Melszon L. B. (1969): Matematikai és kibernetikai módszerek a pedagógiában. Tankönyvkiadó, Budapest
- Ivánka L.-Lelkes I (1960): Szabadkézi rajz. Tankönyvkiadó, Budapest
- Jóó András (1977): Beszámoló a strukturális elemzés pedagógiai alkalmazásának néhány módszeréről. OPI Dokumentumok 8.
- Jóó András (1979): A feladatkészítés kérdései. OOK, Veszprém
- Justné Kéry Hedvig (1964): Az arányok felismerésének kérdése ábrázolt tárgyak esetében. In: Pszichológiai Tanulmányok VI. Akadémiai Kiadó, Budapest

- Kádárné Fülöp J. (1971): Taxonómia a pedagógiában.
Pedagógiai Szemle, 6.
- Kelemen László (1981): Pedagógiai pszichológia. Tankönyv-
kiadó, Budapest
- Kéri Henrik (1976): Osztályozás tesztek alapján. Közép-
fokú Szakoktatás 1976/4.
- Kifer László (1982): Optimális elsajátítás fizikából.
Egy kísérlet tapasztalatai. Szakmunkásnevelés,
március 11-14.
- Kigyóssy Zsolt (1979): Géprajz. SZÉF, Szeged
- Korányi-Kigyóssy-Bene (1982): Megtanító stratégia alkal-
mazása a "géprajz-gépelemek" c. tantárgy I. fé-
léves tanításában a SZÉF-en. MÉM Információs
Központ, Budapest
- Kozma Tamás (1972): Taxonómia az olvasástanításban.
Pedagógiai Szemle 1972/3.
- Környeiné Gere Zsuzsa (1979): Tér, forma, szín. Általá-
nos iskola 5-8. osztály. Tankönyvkiadó, Budapest
- Lösungen (1976): Technisches Zeichnen. Metall. VEB, Ver-
lag Technik, Berlin
- Lukács György (1965): Az esztétikum sajátossága. Magvető
Kiadó, Budapest
- Mac Kenzie-Erant-Jones: Tanítás és tanulás, új módszerek
és eszközök a felsőoktatásban! FPK Sokszorosító
üzem
- Mager R. F. (1976): Oktatási célkitűzések szerkesztése.
OOK, Budapest
- Magyar S.-Majdán I.-Tábori L. (1978): Gépipari alapisme-
retek. Műszaki Könyvkiadó, Budapest
- Mazurova I. I.-Kazakova T. B. (1978): Cserecsenie.
Viszsaja skola, Moszkva

- Mészölyné Fehér Katalin (1981a): Alapvető fontosságú tananyagrészek optimális elsajátításának módszerei. Pedagógiai Szemle 2.
- Mészölyné Fehér Katalin (1981b): Hány tanuló juthat el a teljes megértésig? Szakmunkásnevelés, 2., 3.
- Mohácsi István (1960): A rajzolvasás tanításának és gyakorlásának módszerei. Módszertani kézikönyv. Tankönyvkiadó, Budapest
- Molnár Péter (1981): Egy megtanítási programcsomag. Technika "Mozgást átalakító Szerkezetek" című téma. Pedagógiai Technológia, 1981/1.
- Nagy József (1972): A témazáró tudásszintmérés gyakorlati kérdései. Tankönyvkiadó, Budapest
- Nagy József (1975): A témazáró tesztek reliabilitása és validitása.
Acta Univ. Szeg. de A.I. nom. Sectio Paedagogica,
Ser. Spec. Szeged
- Nagy József (1979): Köznevelés és rendszerszemlélet.
OOK, Veszprém
- Nagy József (1981): A megtanítás stratégiája. Köznevelés, 1981/16.
- Nagy József (1982 szerk.): A megtanítás stratégiája.
Tankönyvkiadó, Budapest
- Nagy M.-Károlyi G. (1979): Tesztekkel történt vizsgáztatások a felnőttoktatásban. Felsőoktatási Szemle 1979/11.
- Nagy Sándor (1972): Didaktika. Tankönyvkiadó, Budapest
- Nagy Sándor (1979): A tananyag és az oktatási folyamat tervezésének időszerű kérdései. Pedagógiai Közlemények 20. Budapest

- Novicsihina L. I. (1978): Szbornyik Zadanyij po
tyechnyicseszkomu csercseniu I-II. Viszsaja
skola, Minszk
- Ordódy János (1964): Géprajzolás. II. kiadás. Mű-
szaki Könyvkiadó, Budapest
- Ormell C. P. (1979): The problem of analysing Understan-
ding (A megértés elemzésének problémája)
Educational Research Volume 22.
- Orosz Sándor (1977): A tananyag elemzése. OOK, Budapest
- Pálffy Zoltán (1966): A "perspektív látás" értelmezésé-
hez. Magyar Pszichológiai Szemle 1966/1-2.
- Pálffy Zoltán (1969): A térlátás minőségi szintjeiről.
Magyar Pszichológiai Szemle 1969/3-4.
- Pálffy Zoltán (1971): A térlátás "technikai" tartalmá-
nak alakulása. Magyar Pedagógia 1971/1-2.
- Piaget-Inhelder: A gyermek térszemlélete. OPI dokumen-
táció
- Programozott tanítás és pedagógiai technológia (1975).
Az OPI 1973. dec. 27-29.-én megtartott országos
tanácskozásának anyaga. Szerk.: Gecső E.-Gyaraki F.F.-
-Kiss Á. OPI, Budapest
- Projekcionnoje csercsenie sz zadacsami (1978). Viszsaja
skola, Minszk
- Roebuck M.-Unwin D. (1975): Célkitűzések meghatározása.
OOK, Budapest
- Rudolf Arheim (1979): A vizuális élmény. Az alkotó lá-
tás pszichológiája. Gondolat Könyvkiadó, Bu-
dapest
- Spady, W. G. (1974): The Sociological Implications of
Mastery Learning. In: Block, 1974

- Sváb János (1973): Biometriai módszerek a kutatásban. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Szalai Bódog (1974): Síkmértani szerkesztések. Középfokú Szakoktatás 1974/7.
- Szalai Bódog (1982): Műszaki rajz. Témazáró feladatlapok I-II. Tankönyvkiadó, Budapest
- Szatmáry Béla (1981): Útmutató a gimnáziumi műszaki rajz oktatásához. III. osztály. OPI
- Tosti D. T.-Addison R. (1979): A taxonomy of Educational Reinforcement 9.
- Ujczné Orbán Magda (1977): Az oktatócsomag és az individualizált képzés. OOK
- Vajthó Endre (1977): Célrendszerek. Győr-Sopron megyei Pedagógus Továbbképzési Kabinet, Győr
- Varsányi Zoltán (1982) Témakompenzációs oktatás és folyamatos kompenzálás. In: Nagy 1982.
- Vári Péter (szerk., 1975): Célrendszerek (Kézirat). OOK, Budapest
- Vári Péter (1979): Cél és követelményrendszer. OOK, Veszprém
- Vizuális nevelés korszerű pedagógia (1967): Szerkesztette Balogh Jenő. Tankönyvkiadó, Budapest
- Vörös Imre (1970): Géprajz. Műszaki Könyvkiadó, Budapest
- Xantus Gyula (1969): A vizuális nevelés pedagógiája II. Tankönyvkiadó, Budapest
- Zsenák Ferenc (1979): Géprajz módszertana I-II. Tanulmányi segédlet. KTMF, Győr
- Zsenák Ferenc (1982): Módszertani útmutató a Géprajztanítás c. tárgy tanulásához. KTMF, Győr

Köszönetet mondok Dr. Nagy Józsefnek - a neveléstudományok doktorának, a József Attila Tudományegyetem Pedagógiai Tanszéke egyetemi tanárának - az oktatási kísérletben és e disszertáció megírásában végzett irányító tevékenységéért.

Köszönöm Dr. Csapó Benőnek - a neveléstudományok kandidátusának, a József Attila Tudományegyetem Pedagógiai Tanszéke egyetemi adjunktusának - a megtanító stratégia kidolgozásában, a számítógépes értékelés gyakorlati megvalósításában, a kísérlet és az értekezés témájának vezetésében nyújtott odaadó segítségét.

Külön köszönöm kollégámnak, Dr. Kispéter Józsefnek - a fizikai tudományok kandidátusának, az Élelmiszeripari Főiskola, Szeged Matematika-fizika Osztálya osztályvezető főiskolai tanárának - a kézirat kritikai áttanulmányozását, javítását, a disszertáció szerkezetére és kidolgozására vonatkozó hasznos tanácsait.

Köszönetemet fejezem ki Hovorkáné Horváth Zsuzsanna programtervező matematikusnak a számítógépes értékelésben végzett nagy figyelmet igénylő segítségéért.

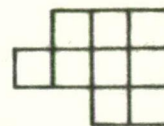
Hálával tartozom továbbá Papp Lajosnénak a precíz, pontos gépelésért, a táblázatok lelkiismeretes elkészítéséért - Tápai Gyulánénak a tetszetős kötésért, s a mellékletek sokszorosításáért.

Név:

hallg. kódja

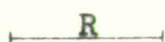
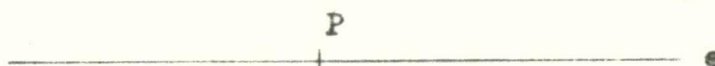
teszt kódja

elért pontszám

Síkgeometriai szerkesztések

1.1 Szerkessze meg az "e" egyenest "P" pontjában érintő, adott R sugarú kört, körzővel egy vonalzóval!

R

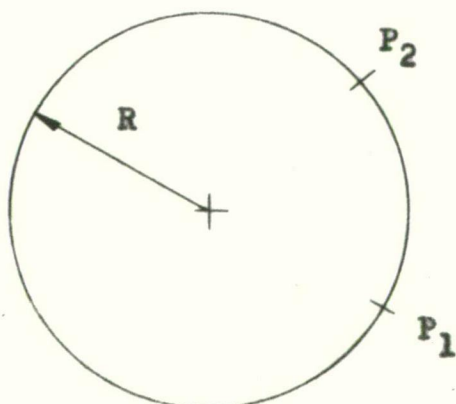
a	1
b	1

1.2 Szerkesszen adott R sugarú körhöz "r" sugarú érintő köröket, az "r" sugarú kör

a./ P_1 pontban kívülről

b./ P_2 pontban belülről érintse az R sugarú adott kört!

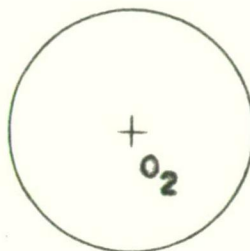
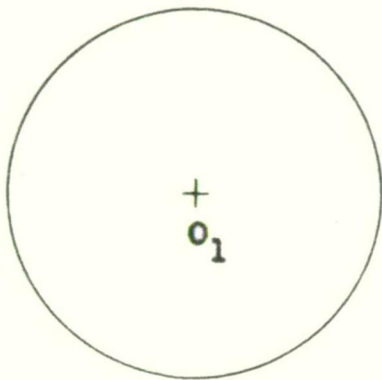
r

a	1
b	1

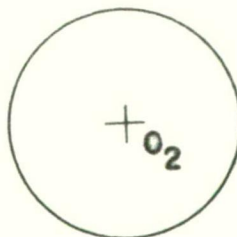
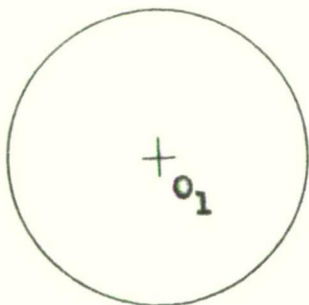
Síkgeometriai szerkesztések

- 1.3 Szerkesszen két adott kört kívülről érintő egyenest, körzővel és egy vonalzóval!



a	2
b	1
c	1

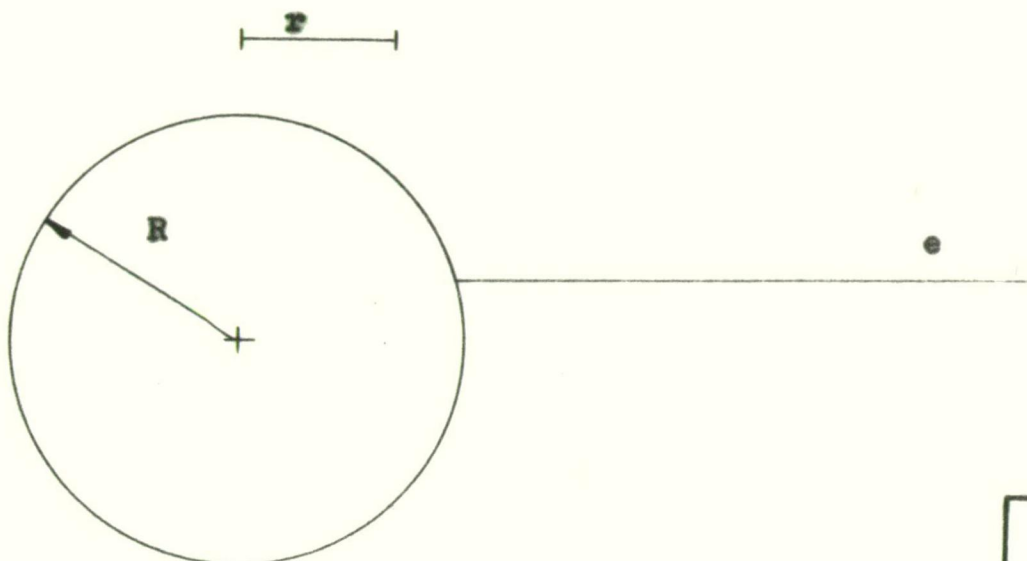
- 1.4 Szerkesszen két adott kört belülről érintő egyenest, körzővel és egy vonalzóval!



a	2
b	1
c	1

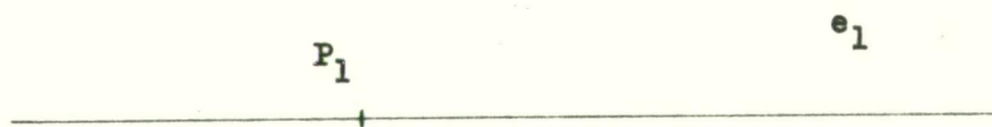
Síkgeometria szerkesztések

- 1.5 Szerkesszen adott "e" egyenest és adott kört érintő, adott r sugarú kört, körzővel és két vonalzóval.



a	2
b	2

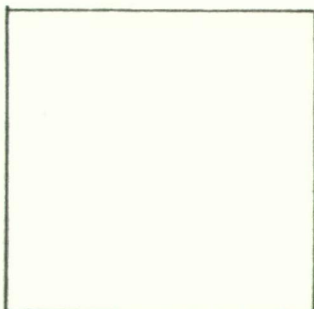
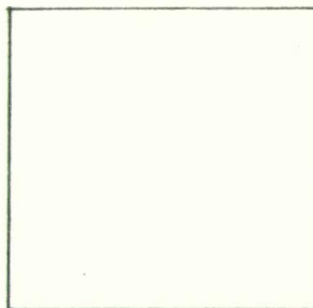
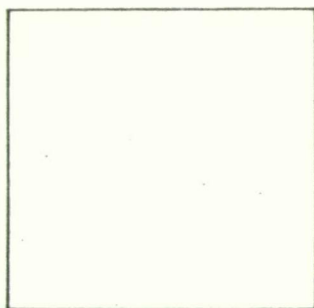
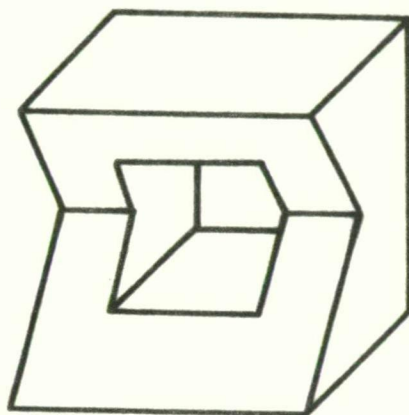
- 1.6 Szerkesszen egymást Q pontban érintő köröket, melyek közül az egyik e_1 egyenest is érinti P_1 pontban, a másik kör pedig e_2 egyenest érinti. /Az e_1 és e_2 egyenesek párhuzamosak, Q pont pedig az egyenesek között helyezkedik el./ /Körzővel és két vonalzóval./



a	2
b	2

Test ábrázolása

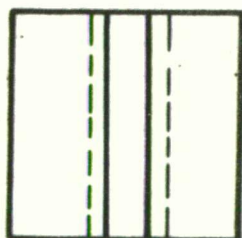
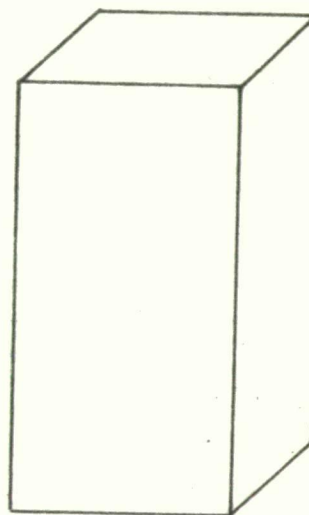
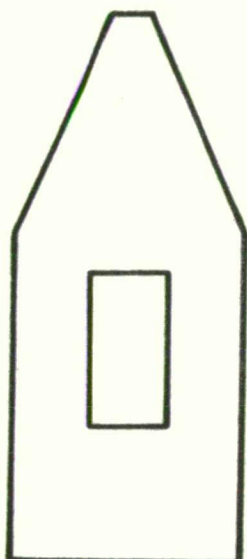
- 1.7 Ábrázolja axonometrikus képével megadott testet három képével!
/A nem látható élt szaggatott vonallal adja meg/



a	2
b	2
c	2

Rekonstrukció

1.8 Készítsen axonometrikus ábrát a megadott vetületek alapján!



Előteszt

Géprajz

Név:

Élelmiszeripari Főiskola, Szeged

hallg. kódja

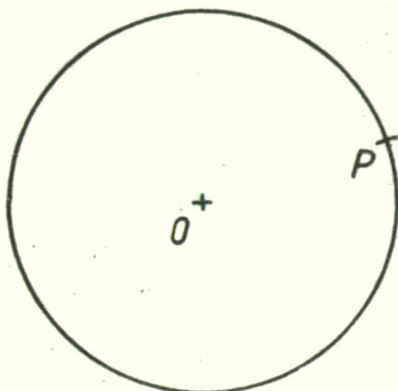
teszt kódja

elért pontszám



Síkgeometriai szerkesztések

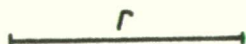
1.9 Szerkesszen adott kört P pontjában érintő és " Q " ponton áthaladó kört!



Q

a	1
b	1

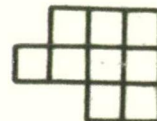
1.10 Szerkesszen adott " e " egyenest érintő és adott " P " ponton áthaladó, adott sugaru kört!



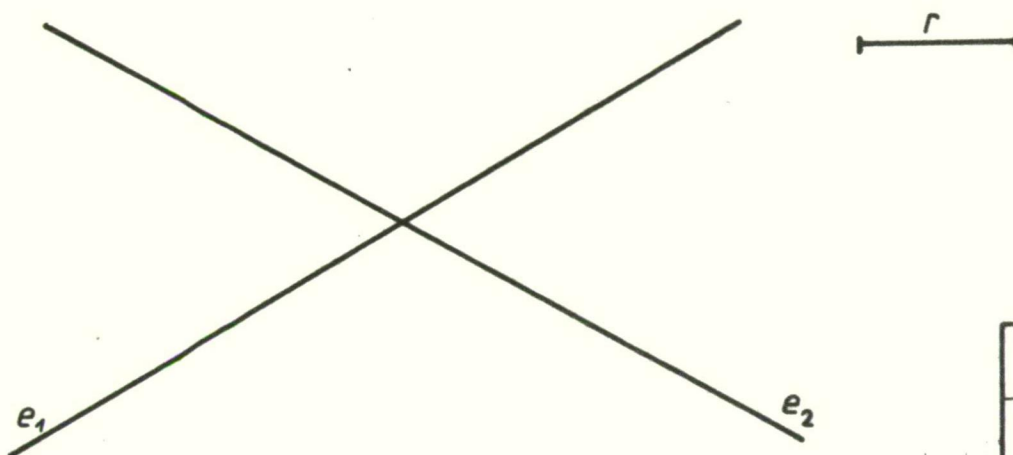
P



a	2
b	1

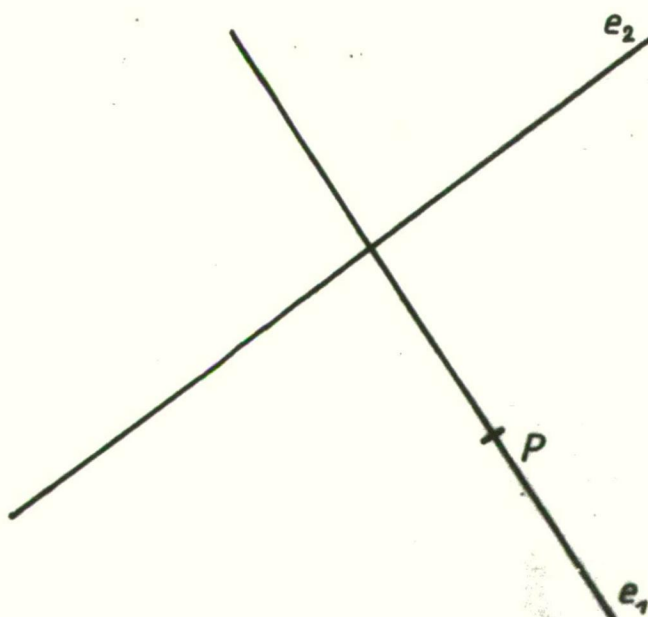
Síkgeometria szerkesztések

1.11 Szerkesszen két egymást metsző egyenest érintő adott dugarú kört!



a	2
b	2

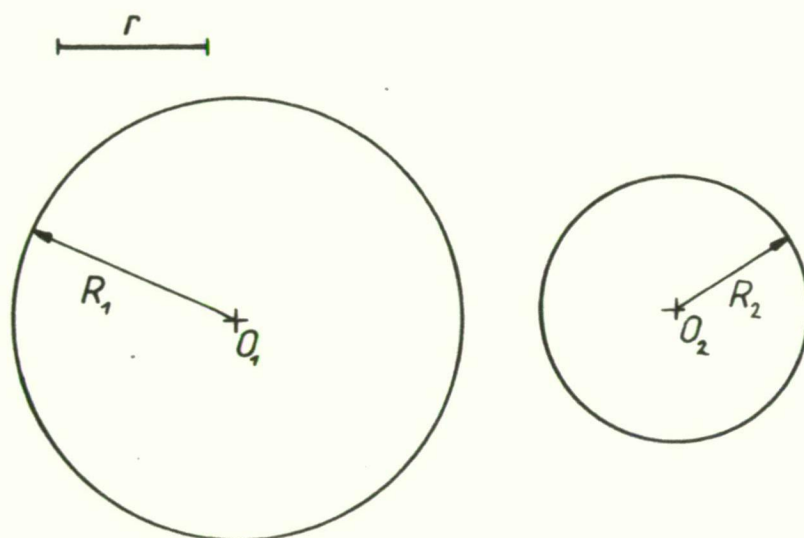
1.12 Szerkesszen két egymást metsző egyenest érintő kört, mely az e_1 egyenest P pontban érinti! /Megoldások száma/



a	2
b	2

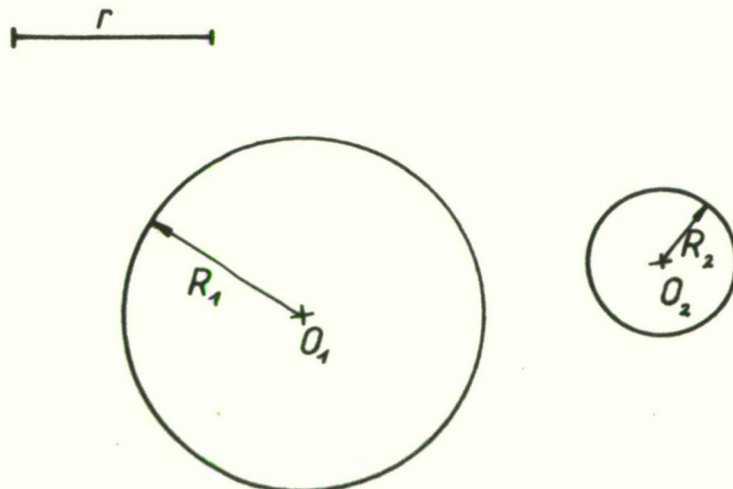
Síkgeometria szerkesztések

1.13 Szerkesszen két ismert sugarú kört kívülről érintő adott sugaru kört

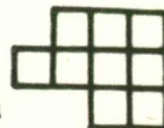


a	1
b	1

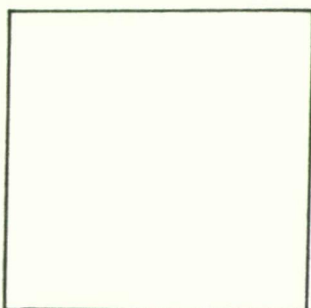
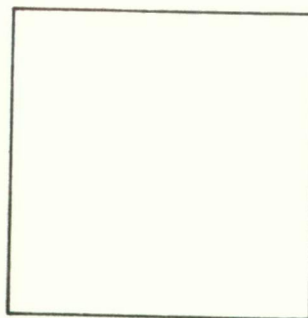
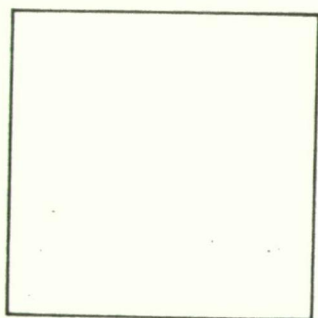
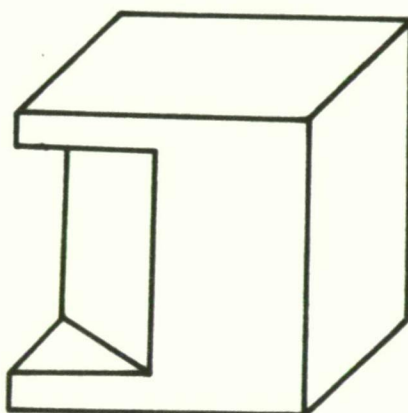
1.14 Szerkesszen két ismert kört érintő adott r sugaru kört! Az érintő kör az R_1 sugaru kört kívülről, a másikat belülről érintse!



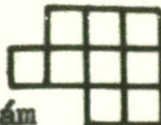
a	2
b	2

Test ábrázolása

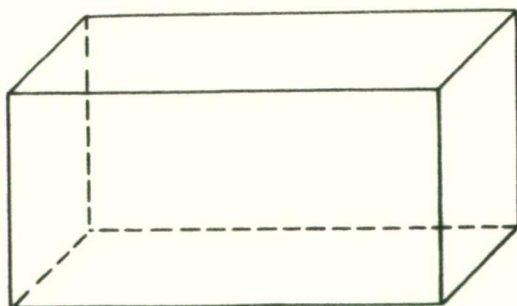
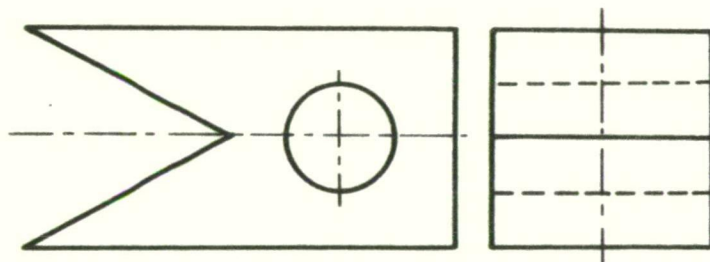
- 1.15 Ábrázolja axonometrikus képével megadott testet három képével!
/A nem látható élt szaggatott vonallal adja meg./



<i>a</i>	2
<i>b</i>	2
<i>c</i>	2

Rekonstrukció

1.16 Készítsen axonometrikus ábrát a megadott vetületek alapján!



hallgató kódja

teszt kódja

elért pontszám

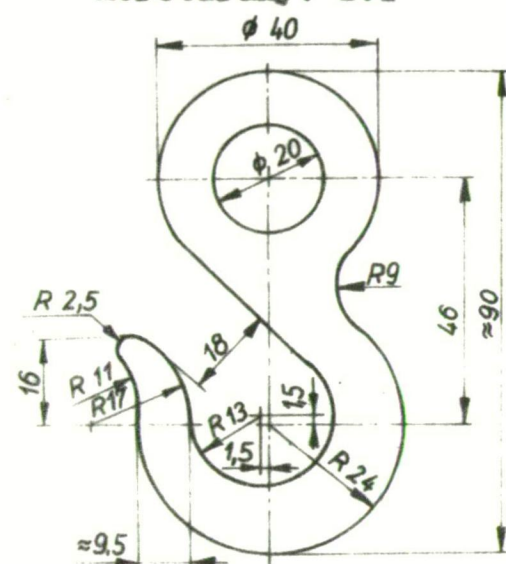


2.1

Alkalmazott síkgeometriai szerkesztések

Szerkessze meg a következő vetületet a megadott méretek alapján!

Méretarány: 2:1



a	2
b	2
c	2
d	2
e	2
f	2
g	2
h	2

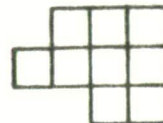
Géprajz

Név:

hallgató kódja

teszt kódja

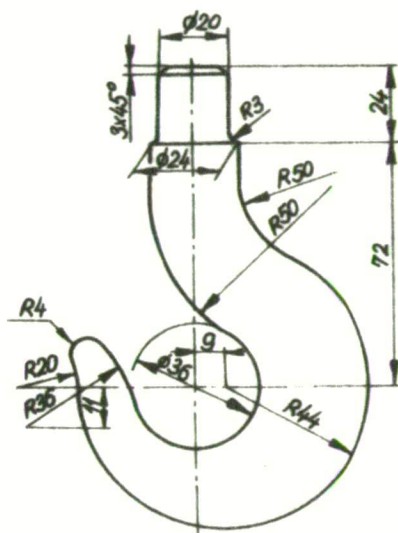
elért pontszám



2.2

Alkalmazott síkgeometriai szerkesztések

Szerkessze meg a következő vetületet a megadott méretek alapján!



a	1
b	1
c	1
d	1
e	1
f	1
g	1
h	1
i	1
j	2

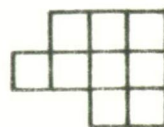
Géprajz

Név:

hallgató kódja

teszt kódja

elért pontszám

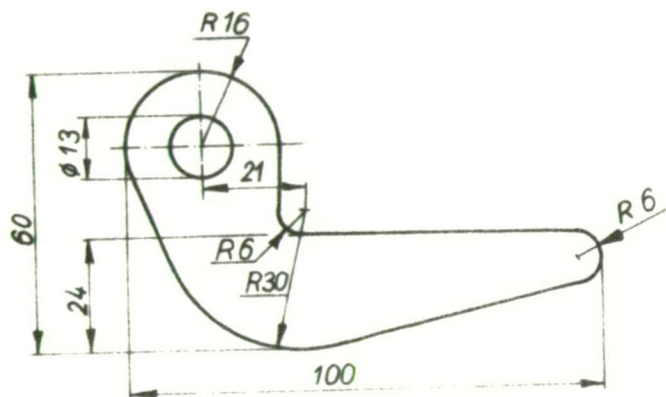


2.3

Alkalmazott síkgeometriai szerkesztések

Szerkessze meg a következő vetületet a megadott méretek alapján!

Méretarány: 1:1

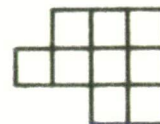


a	1
b	2
c	3
d	2

hallgató kódja

teszt kódja

elért pontszám

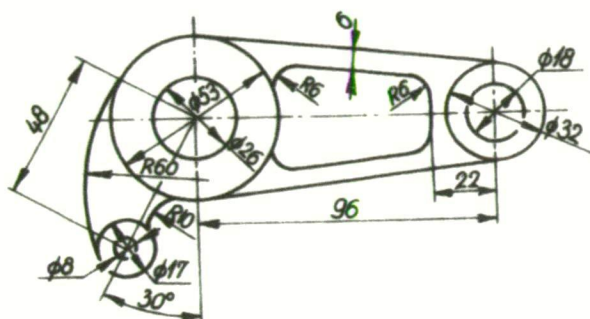


2.4

Alkalmazott síkgeometriai szerkesztések

Szerkessze meg a következő vetületet a megadott méretek alapján!

Méretarány: 1:1



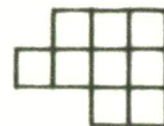
a	1
b	2
c	3
d	2
e	1
f	1
g	1
h	1
i	1
j	2

Segédlet feladatlaphoz

Géprajz

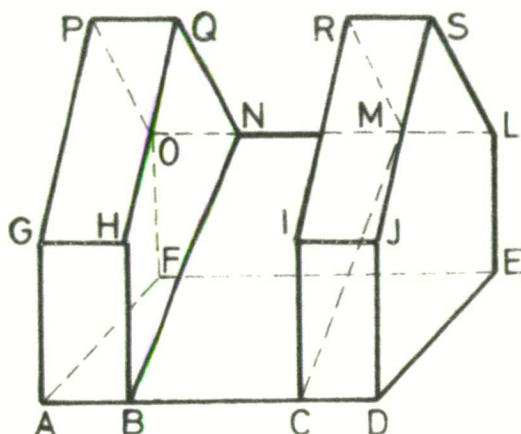
Név:

hallg.kódja
teszt kódja
elért pontszám

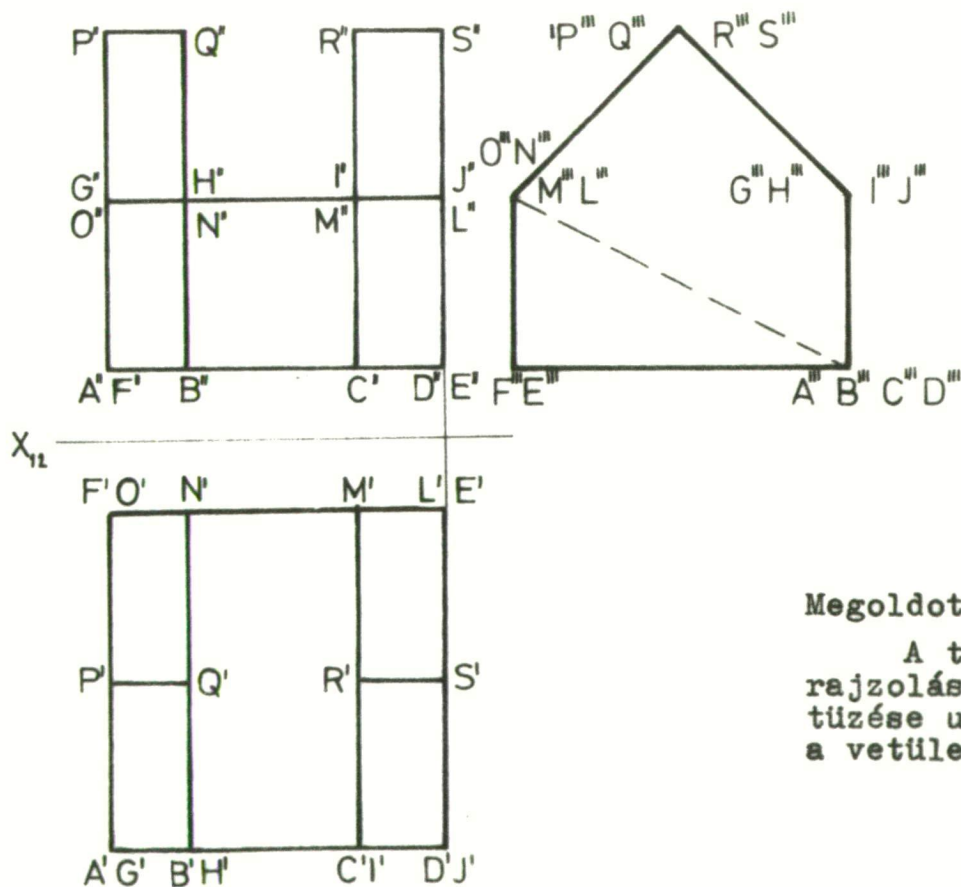


Test ábrázolása

3.0



Ábrázolja a szemléletesen megadott csonkolt kockát rendezett vetületeivel a megadott segédlet szerint.

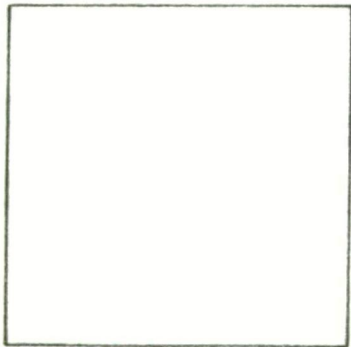
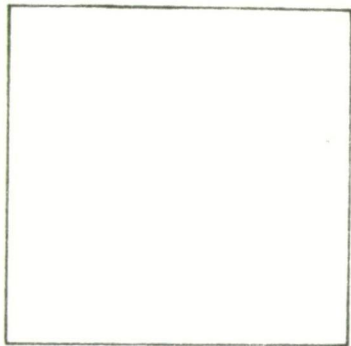
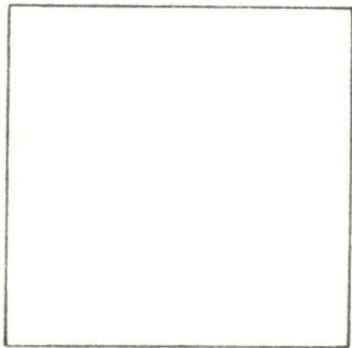
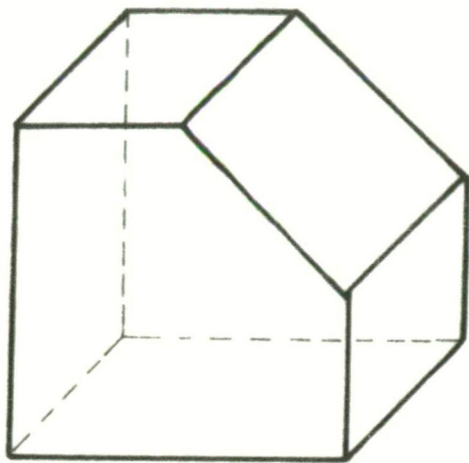


Megoldott feladat

A takart élek meg-
rajzolása és a csúcsok be-
tűzése után alakítjuk ki
a vetületeket.

Név:

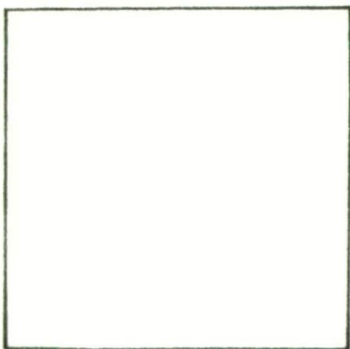
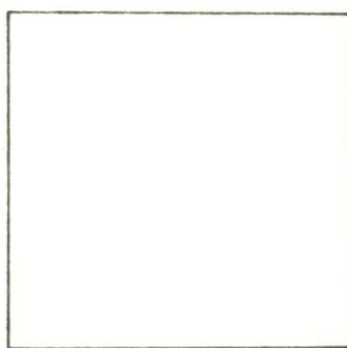
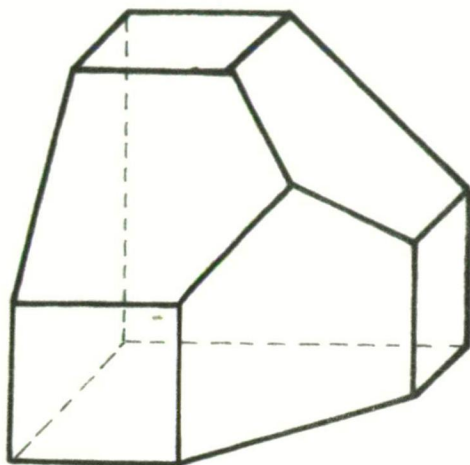
3.1



a	1
b	1
c	1
Átvitel	3

Név:

3.2



Áthozat	3
d	2
e	2
f	2

Géprajz

Név:.....

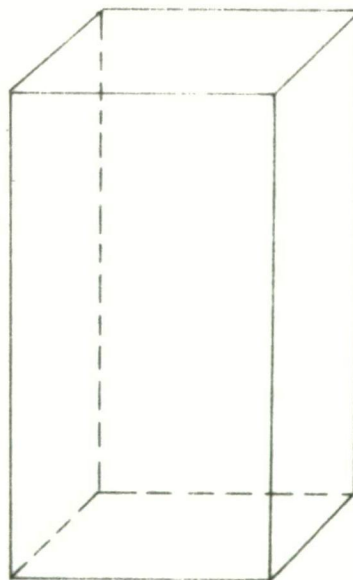
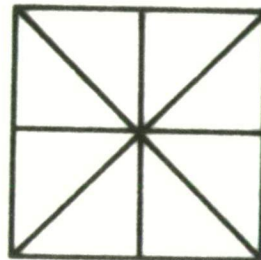
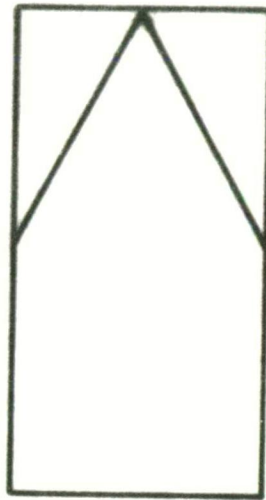
Rekonstrukció

Készítsen szemléletes rajzot a vetületek alapján!

3.3

hallg.kódja

teszt kód
elért pont.

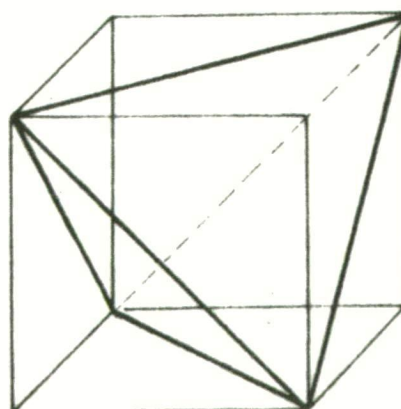
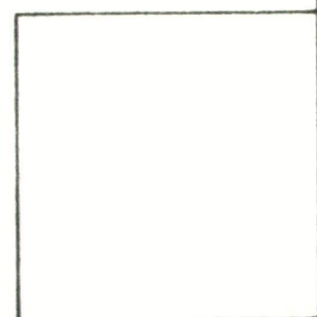
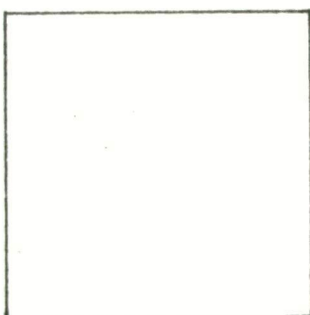
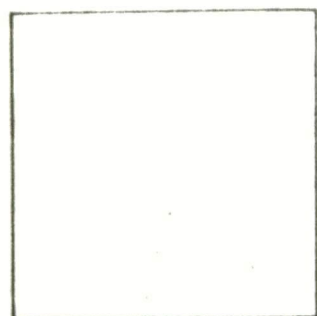
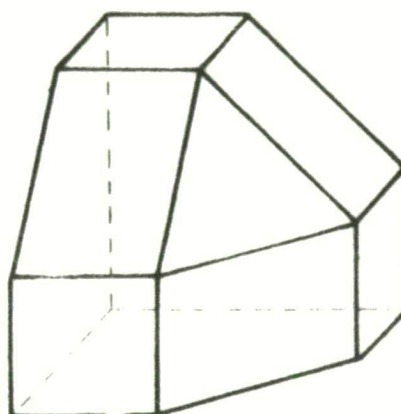
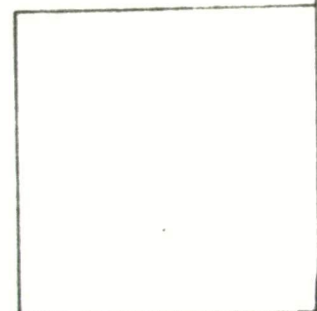
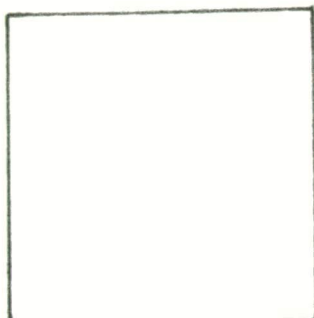
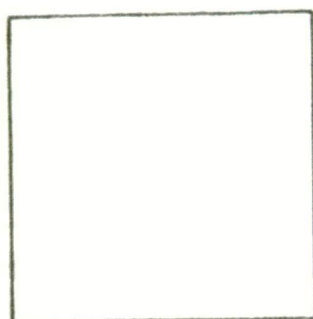
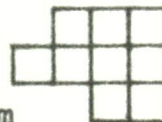


Géprajz

Név:.....

3.4

hallg.kódja
teszt kód
elért pontszám



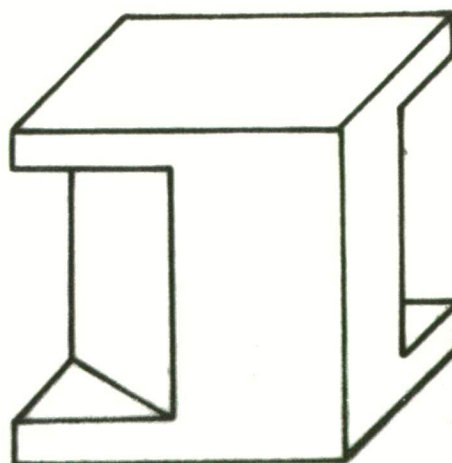
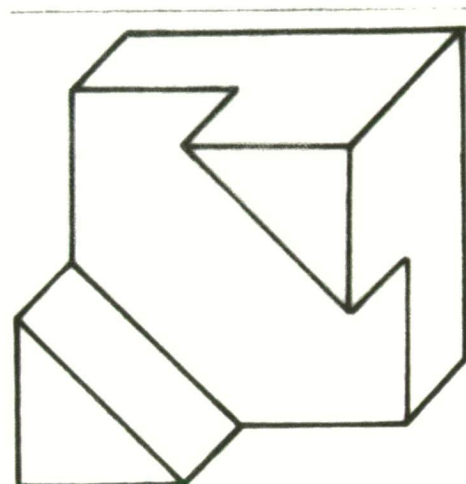
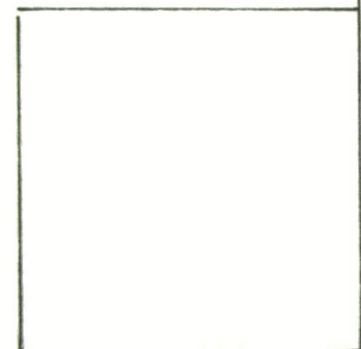
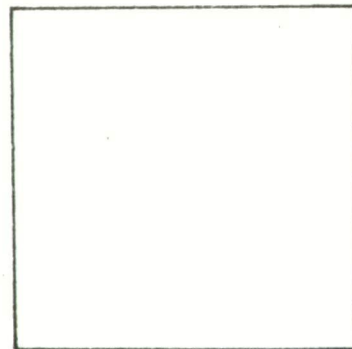
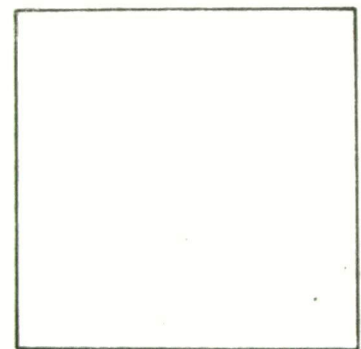
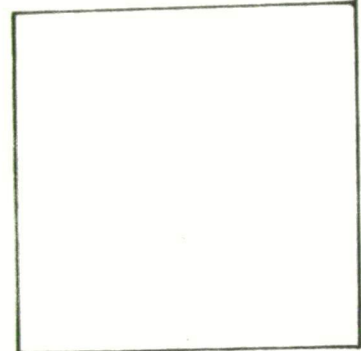
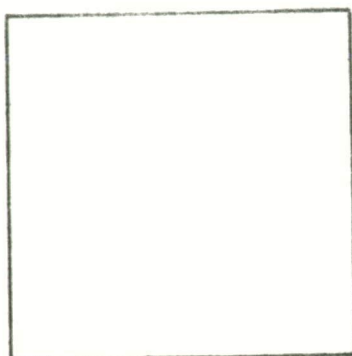
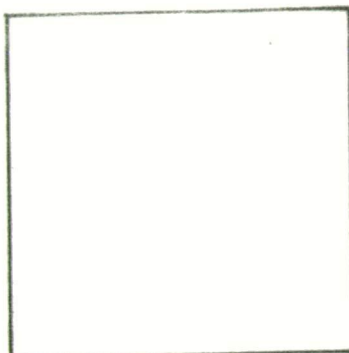
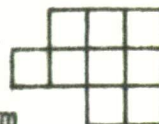
a	1
b	1
c	1
d	1
e	1
f	1

Géprajz

Név:.....

3.5

hallg.kódja
teszt kódja
elért pontszám



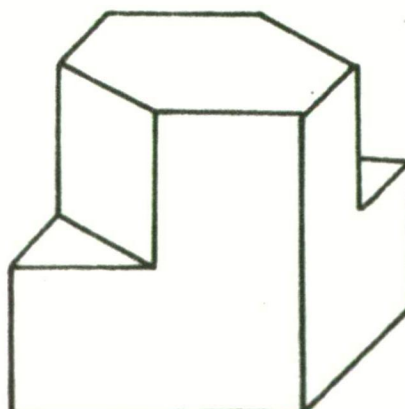
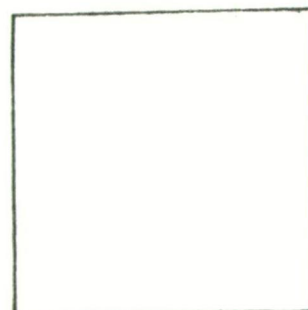
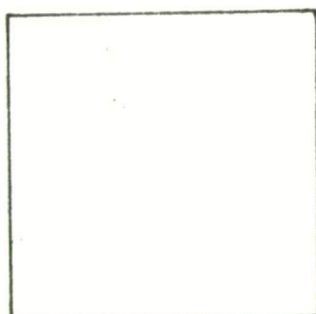
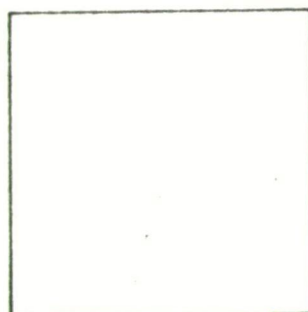
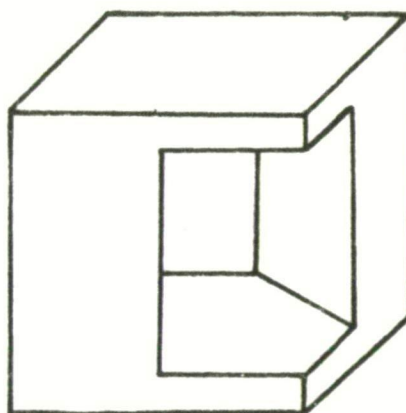
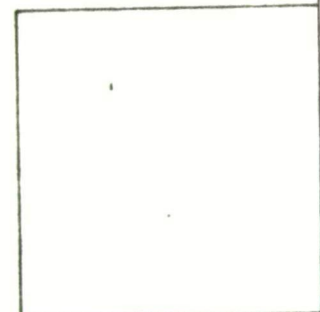
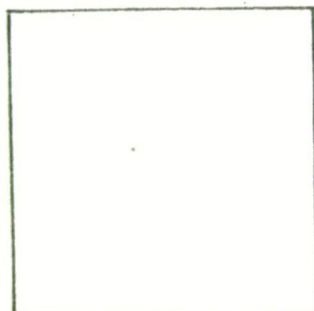
a	1
b	1
c	1
d	1
e	1
f	1

Géprajz

Név:.....

3.6

hallg.kódja
teszt kódja
elért pontszám



a	1
b	1
c	1
d	1
e	1
f	1

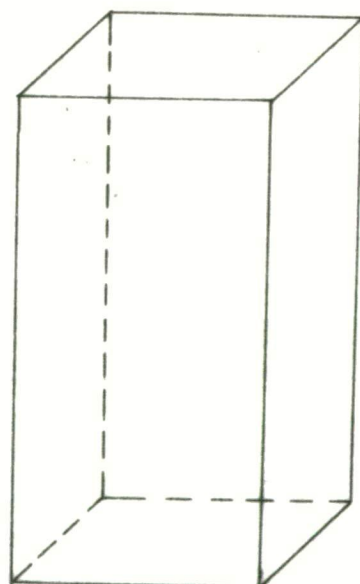
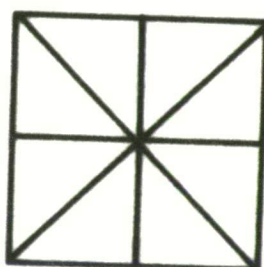
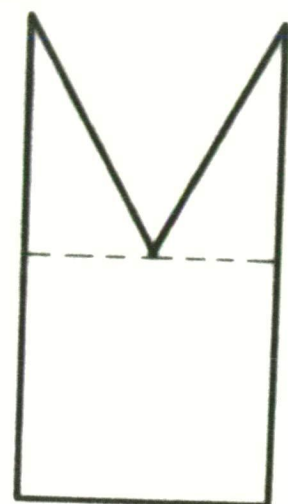
Géprajz

Név:.....

"Rekonstrukció"

Készítsen szemléletes rajzot a vetületek alapján!

3.7



hallg.kódja

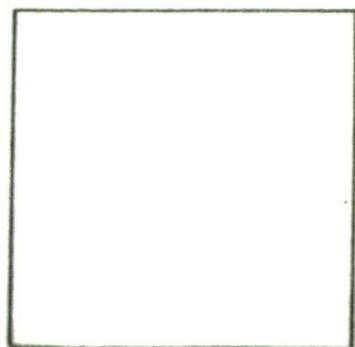
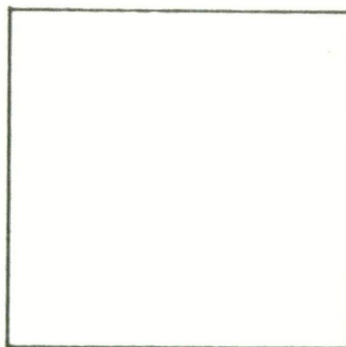
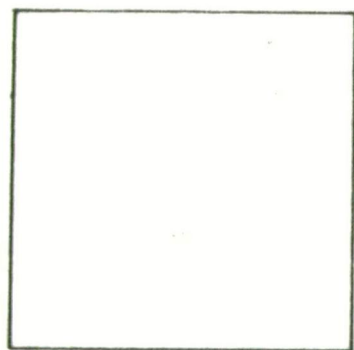
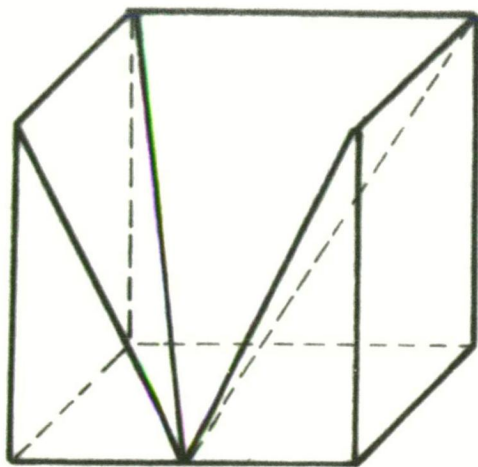
teszt kódja

elért pontszám

a	3
---	---

Név:.....

3.8

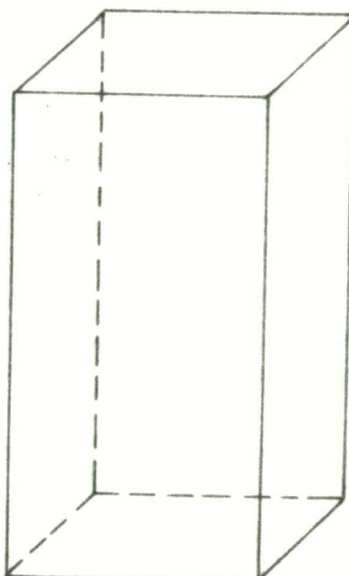
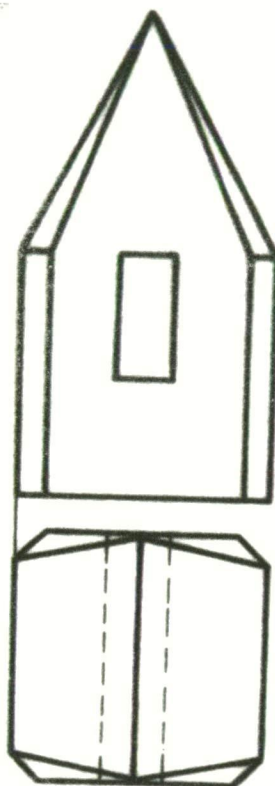


Név:.....

"Rekonstrukció"

Készítsen szemléletes rajzot a vetületek alapján!

3.9



Név:

hallg. kódja

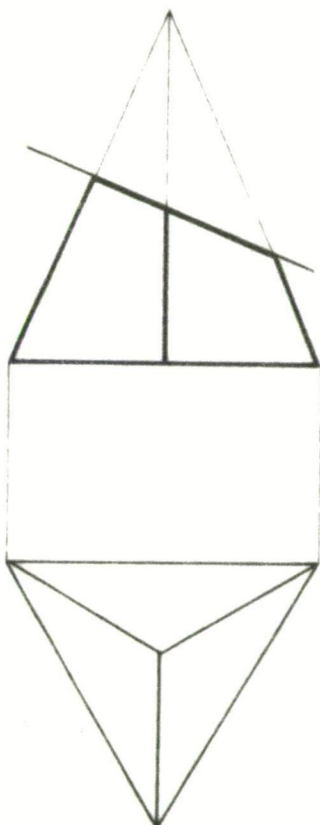
feladat kódja

elért pontszám

4.1

Síkmetszés

Határozza meg az elmetszett test hiányzó vetületét. Húzza ki a kontúrokat. Szerkessze meg a metszett felület valódi nagyságát transzformációval.



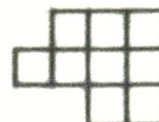
a	1
b	1
c	2
d	2
e	2
f	1
g	1

Név:

hallgató kódja

feladat kódja

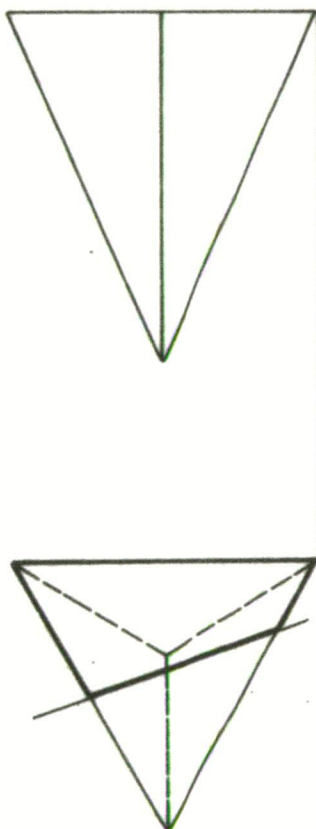
elért pontszám



4.2

Síkmetezés

Határozza meg az elmetezett test hiányzó vetületét. Húzza ki a kontúrokat. Szerkessze meg a metszett felület valódi nagyságát transzformációval.



a	1
b	1
c	2
d	2
e	2
f	1
g	1

Géprajz

Név:

hallgató kódja

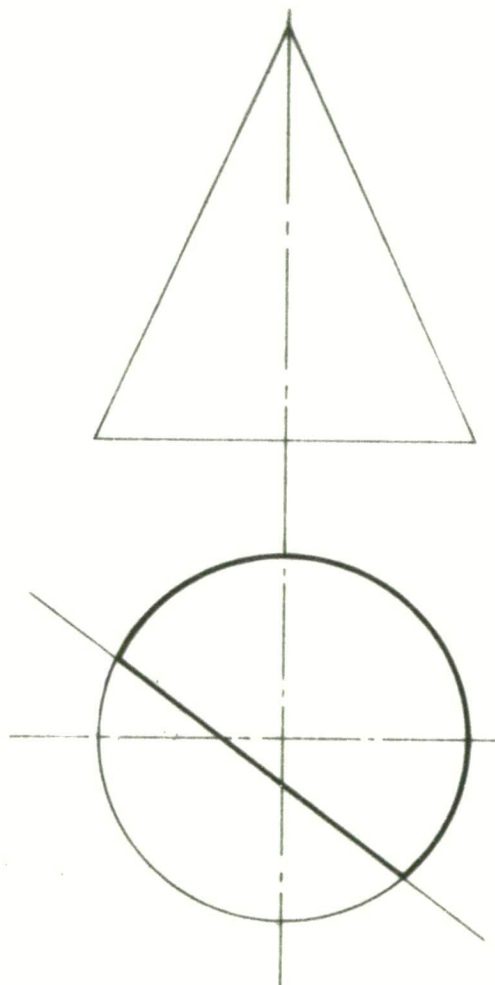
feladat kódja

elért pontszám

4.3

Síkmetszés

Készítse el a körkúp síkmetszését. Húzza ki az előírási képet. Transzformációval határozza meg a metszett felület valódi nagyságát.



a	1
b	1
c	2
d	2
e	2
f	1
g	2
h	2
i	1
j	1
k	1
l	1
m	1
n	1
o	1

Név:

hallg. kódja

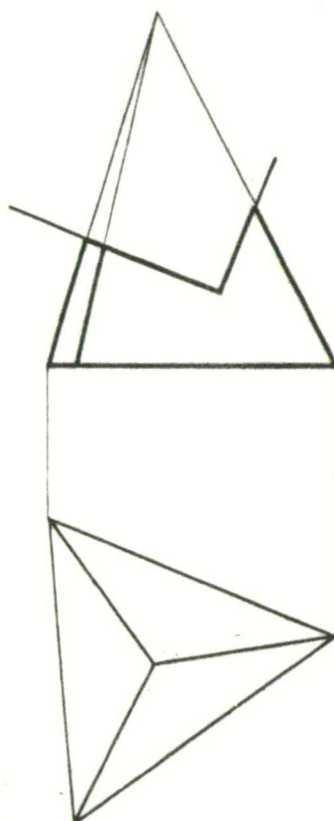
feladat kódja

elért pontszám

4.4

Síkmetszés

Határozza meg az elmetszett test hiányzó vetületét. Húzza ki a kontúrokat. Szerkessze meg mindkét metszett sík felület valódi nagyságát transzformációval.



a	1
b	2
c	1
d	2
e	1
f	2
g	1
h	1
i	1
j	1
k	1
l	1
m	1

Név:

hallgató kódja

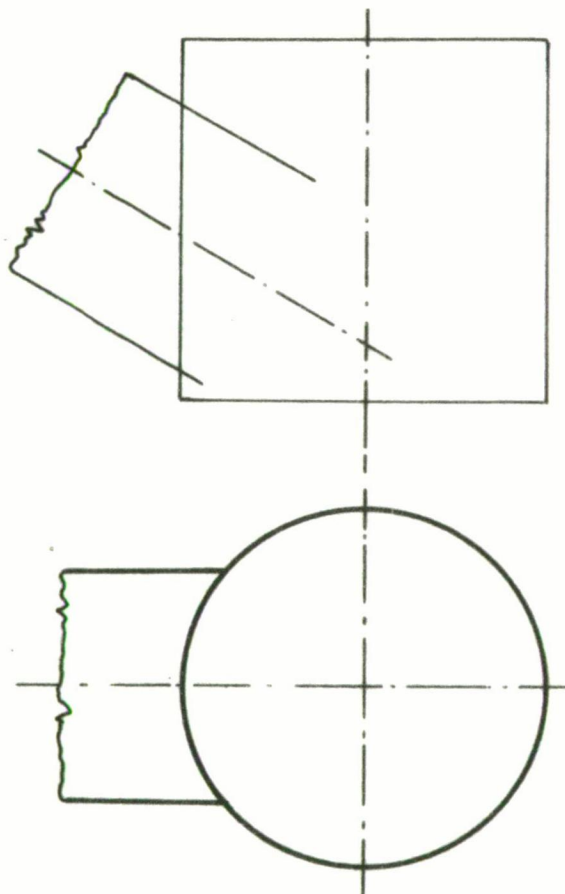
teszt kódja

elért pontszám



Áthatások

5.1 Szerkessze meg a forgástestek áthatási görbéjét. Húzza ki az előlnézeti képet.



a	2
b	2
c	2
d	1
e	1
f	2
g	2

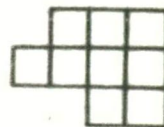
Géprajz

Név:

hallgató kódja

teszt kódja

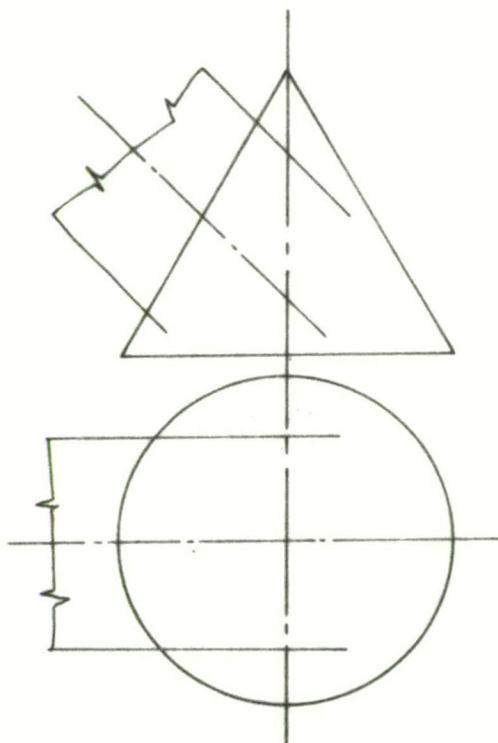
elért pontszám



5.2

Áthatások

Szerkessze meg a forgástestek áthatását. Húzza ki mindkét ábrát!



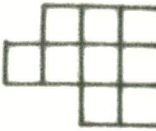
a.	1
b	2
c	2
d	2
e	2
f	1
g	2

Név:

hallgató kódja

teszt kódja

elért pontszám

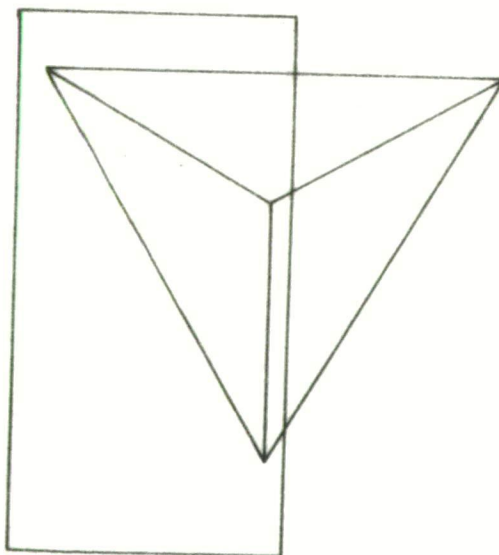
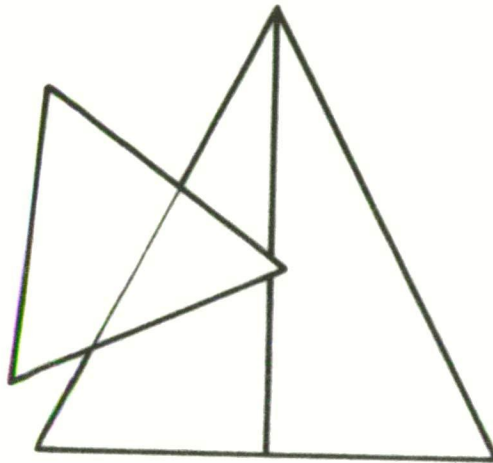


5.3

Áthatások

Szerkessze meg a háromszögalapú gúla és hasáb áthatását.

Húzza ki a felülnézeti képet.



a	2
b	2
c	2
d	2
e	1
f	1
g	2

Géprajz

Név:

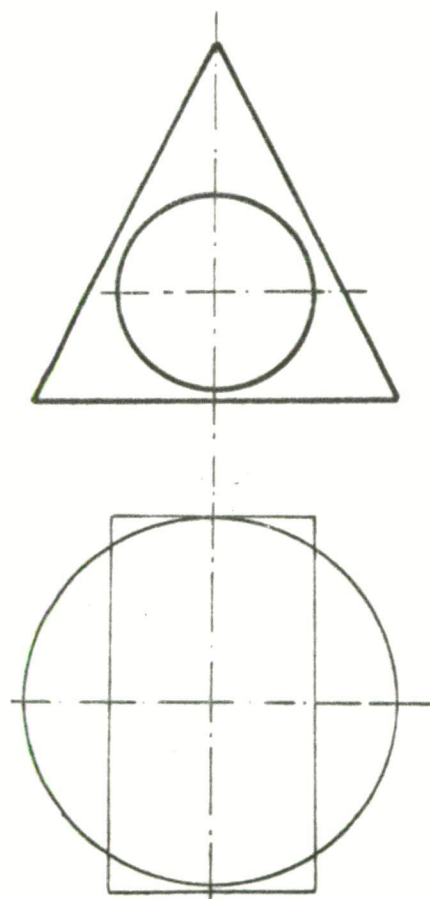
hallgató kódja

teszt kódja

elért pontszám

Áthatások

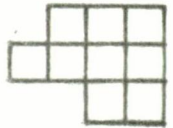
5.5 Szerkessze meg a forgástestek áthatását. Húzza ki a felülnézeti képet úgy, mintha a henger üvegéből volna.



a	1
b	2
c	2
d	2
e	1
f	2
g	2
h	2
i	2

Név:

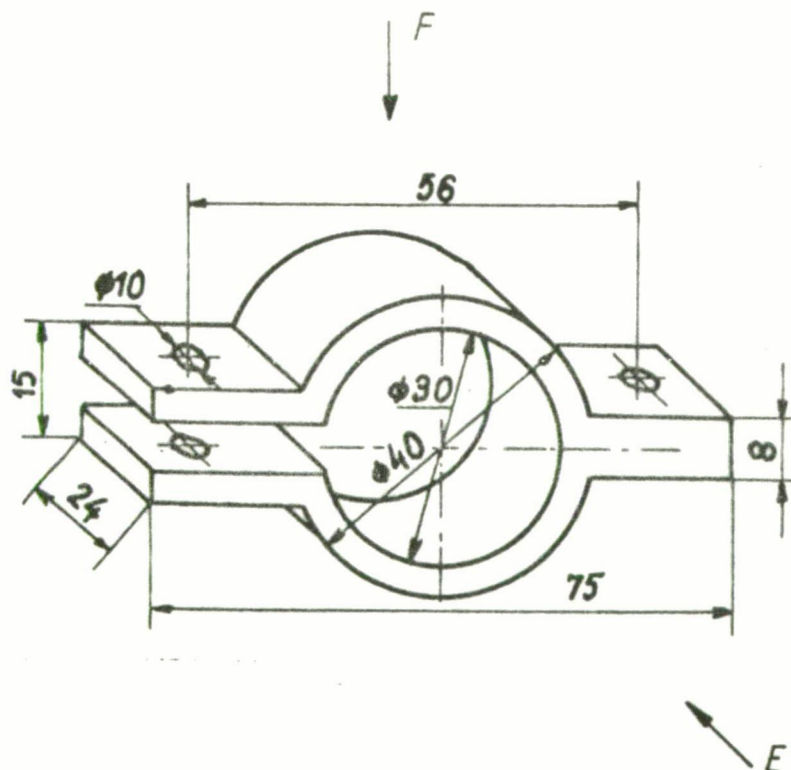
hallg. kódja
teszt kódja
elért pontszám



6.1.1

Tárgyak műszaki ábrázolása

Ábrázolja vetületeivel /előlnézet és felülnézet/ az axonometrikus kép segítségével adott alkatrészt /bilincs/, szabadkézzel! A méreteket tüntesse fel a nézeteken! Ajánlott méretarány 1:1.



Név:

Tárgyak Műszaki ábrázolása

6.1.2

6.1.1 Feladat kidolgozása /bilincs/

M 1:1

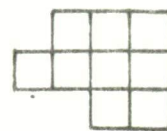
a	2
b	2
c	2
d	2
e	1
f	1

Név:

hallgató kódja

teszt kódja

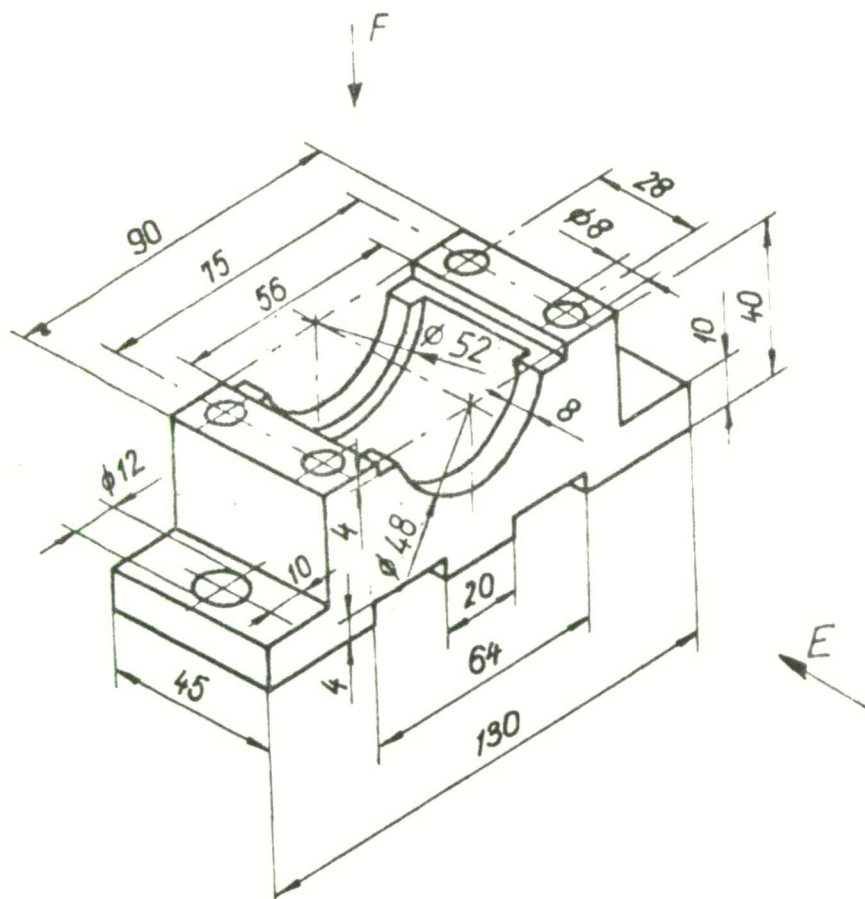
elért pontszám



6.2.1

Tárgyak műszaki ábrázolása

Ábrázolja nézeteivel az axonometrikus képével adott alkatrészt /csapágyházfél/, szabadkézzel. A méretarány 1:1. /Előlnézetet, felülnézetet rajzoljon, amelyet méretekkel adjon meg./



hallgató kódja

teszt kódja

elért pontszám

6.2.2

Tárgyak műszaki ábrázolása

6.2.1 Feladat kidolgozása /csapágyházfél/

M 1:1

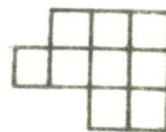
a	2
b	2
c	2
d	2
e	1
f	1

Név:

hallgató kódja

teszt kódja

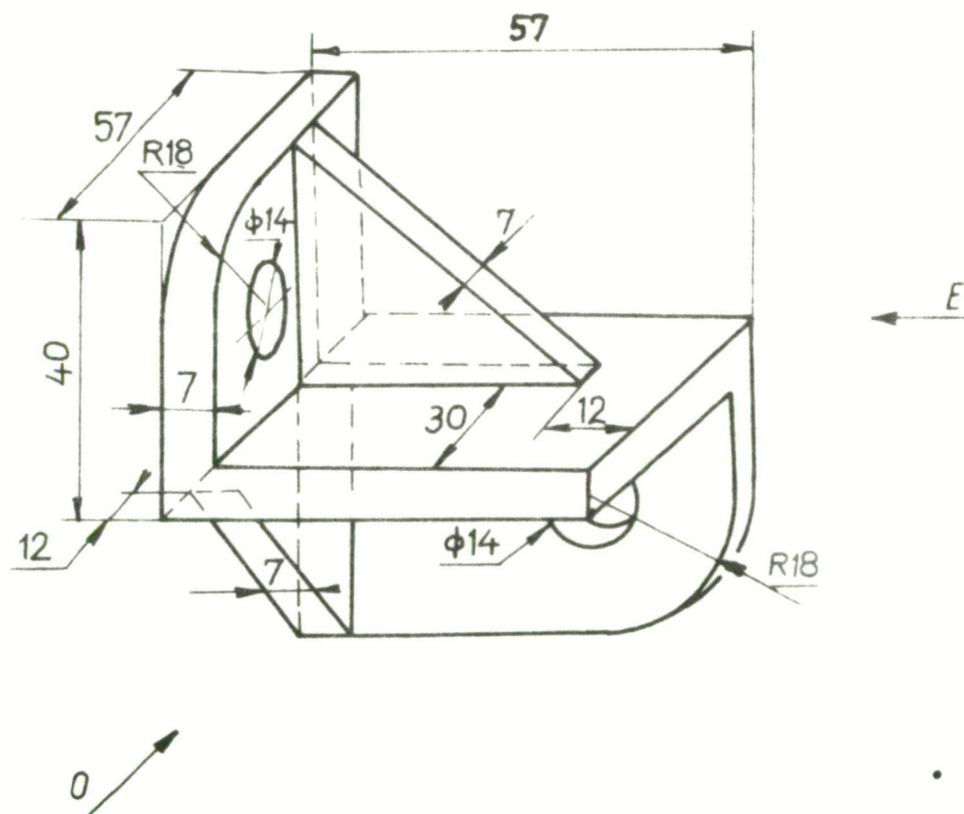
elért pontszám



6.3.1

Tárgyak műszaki ábrázolása

Ábrázolja vetületeivel /előlnézet és oldalnézet/ az axonometrikus kép alapján megadott alkatrészt /konzol/ szabadkézzel! A méreteket tüntesse fel a nézeteken! Ajánlott méretarány 1:1.



hallgató kódja

teszt kódja

elért pontszám



6.3.2

Tárgyak műszaki ábrázolása

6.3.1 feladat kidolgozása /konzol/

M 1:1

a	2
b	2
c	2
d	2
e	1
f	1

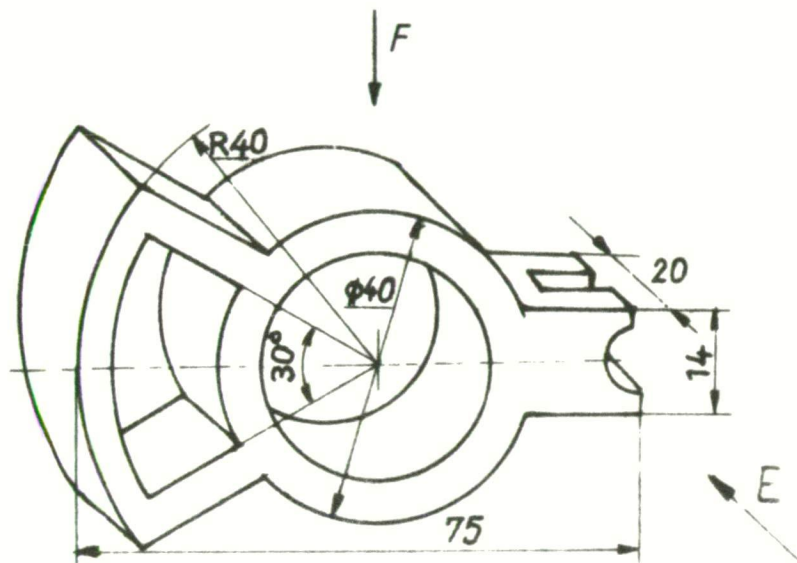
Géprajz

Név:

6.4.

Tárgyak műszaki ábrázolása

Ábrázolja vetületeivel /előlnézet és felülnézet/ az axonometrikus kép alapján megadott alkatrészt. A hiányzó méreteket szabadon válassza meg. Ajánlott méretarány 1:1. A méreteket tüntesse fel a nézeteken!



hallgató kódja

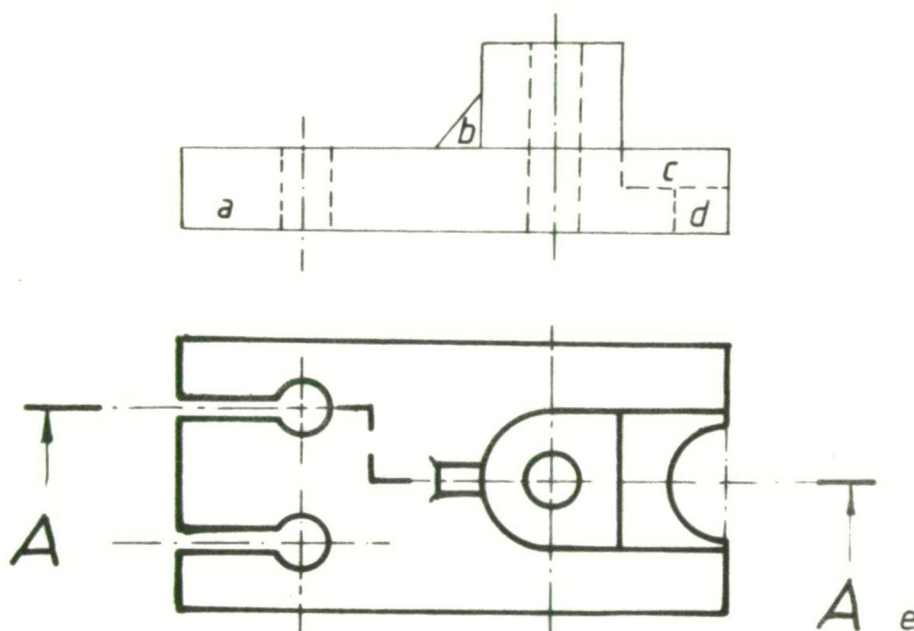
teszt kódja

elért pontszám

7.1

Metszés

Készítse el a megadott alkatrész lépcsős metszetét. Jelölje be az előlnézeti képen a metszetet, húzza ki az ábrán és vonalkázza be. Vigyázzon a jelölésre is!



a	2
b	2
c	2
d	2
e	2

Név:

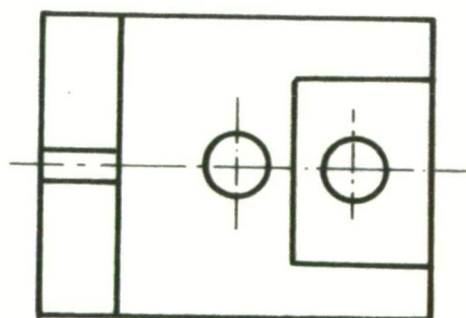
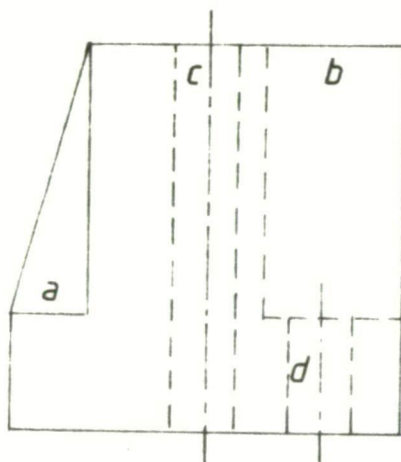
hallgató kódja
teszt kódja
elért pontszám



7.2

Metszés

Készítsen teljes metszetet a megadott alkatrészről és rajzolja be az előlnézeti képbe. Az ábrát húzza ki.



a	2
b	2
c	2
d	2

Név:

hallgató kódja

teszt kódja

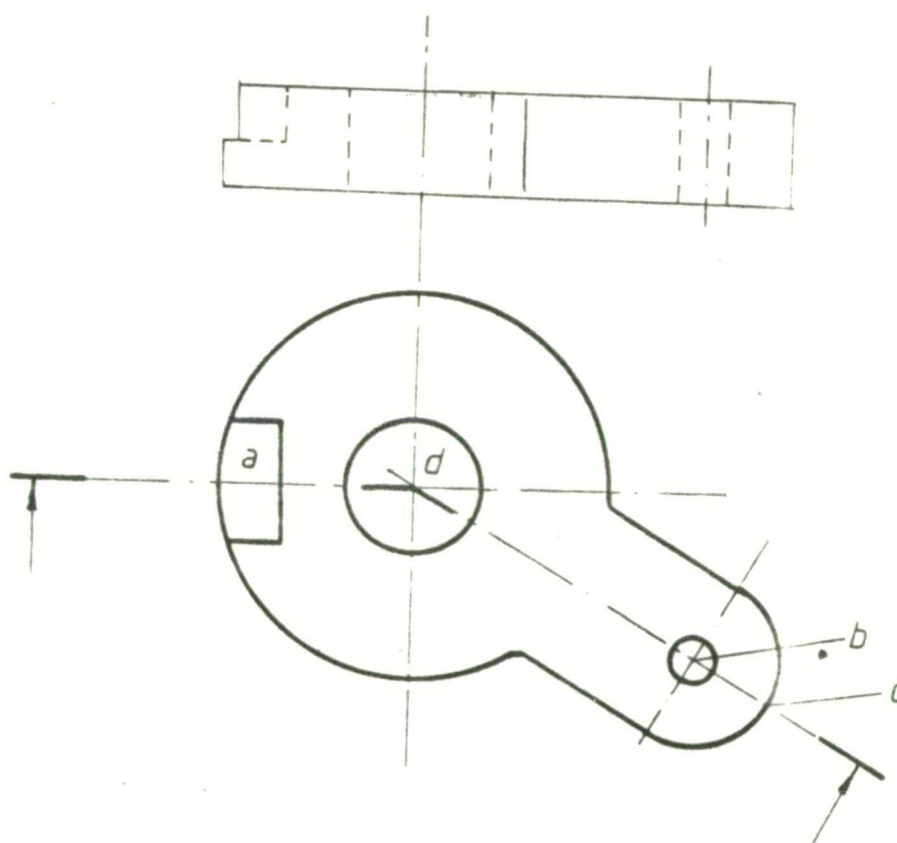
elért pontszám



7.3

Metszés

Készítse el a beforgatott metszetet és rajzolja be az előlnézeti képbe. Az ábrát húzza ki.



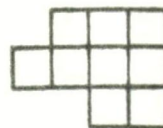
a	2
b	2
c	2
d	2

Név:

hallgató kódja

teszt kódja

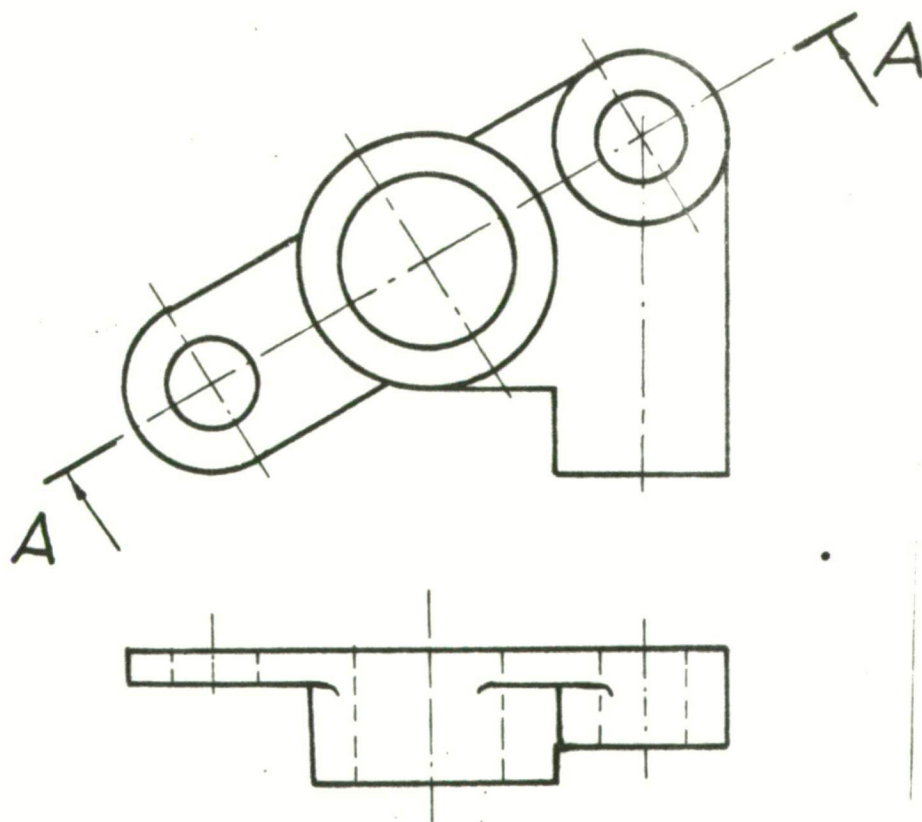
elért pontszám



7.4

Metszés

Készítse el a ferdesikú metszetet úgy, hogy a metszet a vetítés irányába kerüljön.



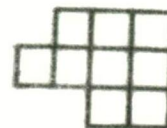
Géprajz

Név:

hallgató kódja

teszt kódja

elért pontszám

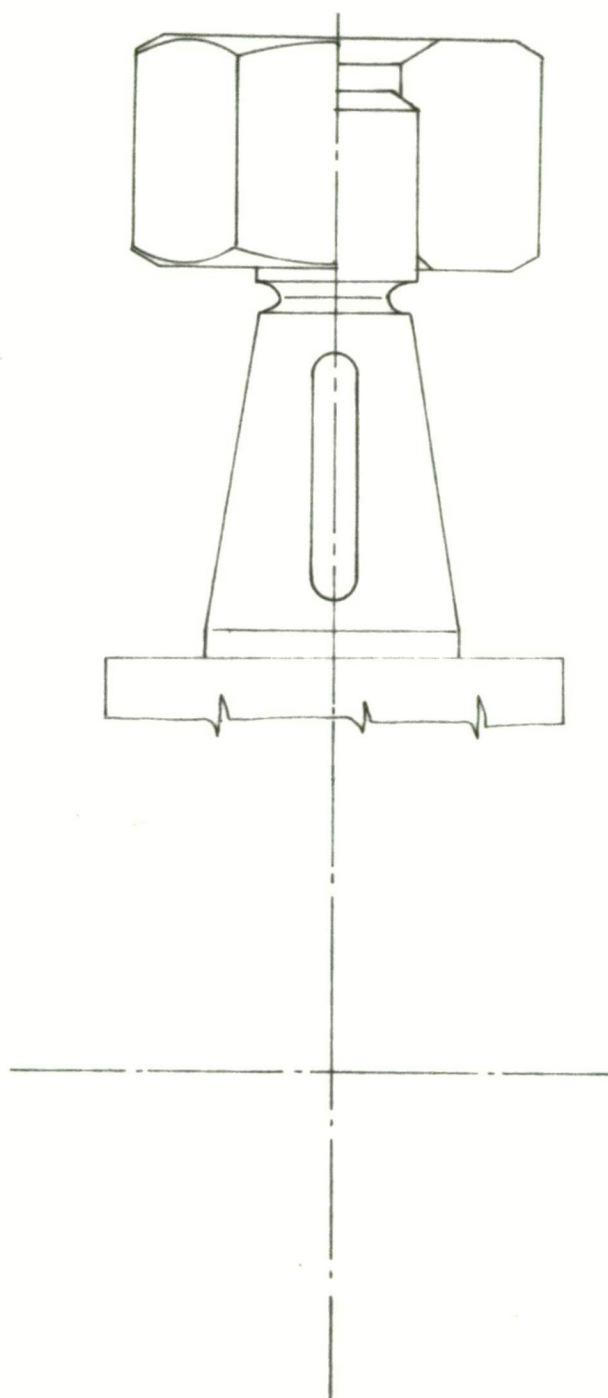


8.1

Kúposág, menetábrázolás

Készítse el a felülnézeti képét, ábrázolja a metszeteket, húzza át szabványos vonalvastagsággal, vonalkázza a metszetet és jelölje méretvonalakkal a metrikus menetet.

Jelölje a 3:20 arányú kúpos tengelycsonkot.



a	2
b	4
c	2
d	1
e	3
f	2
g	2
h	2

Géprajz

Név:

hallgató kódja

teszt kódja

elért pontszám



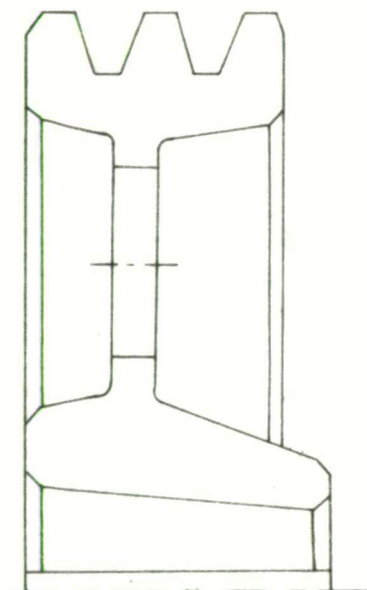
8.2

Kúposság, menetábrázolás

Fejezze be az ékszíjtárcsa félmetszet rajzát /kihúzás, vonalkázás/.

Jelölje a kúposságot /tengelyen, agyon és koszorún arányban, ékszíjhornyoknál szögértékkel és méretekkel/.

Méretezze be és számítsa ki minden kúp arányát. Készítse el a hiányzó félnézet képét.



a	2
b	1
c	1
d	2
e	2
f	2
g	2
h	2

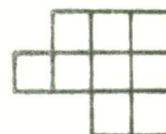
Géprajz

Név:

hallgató kódja

teszt kódja

elért pontszám

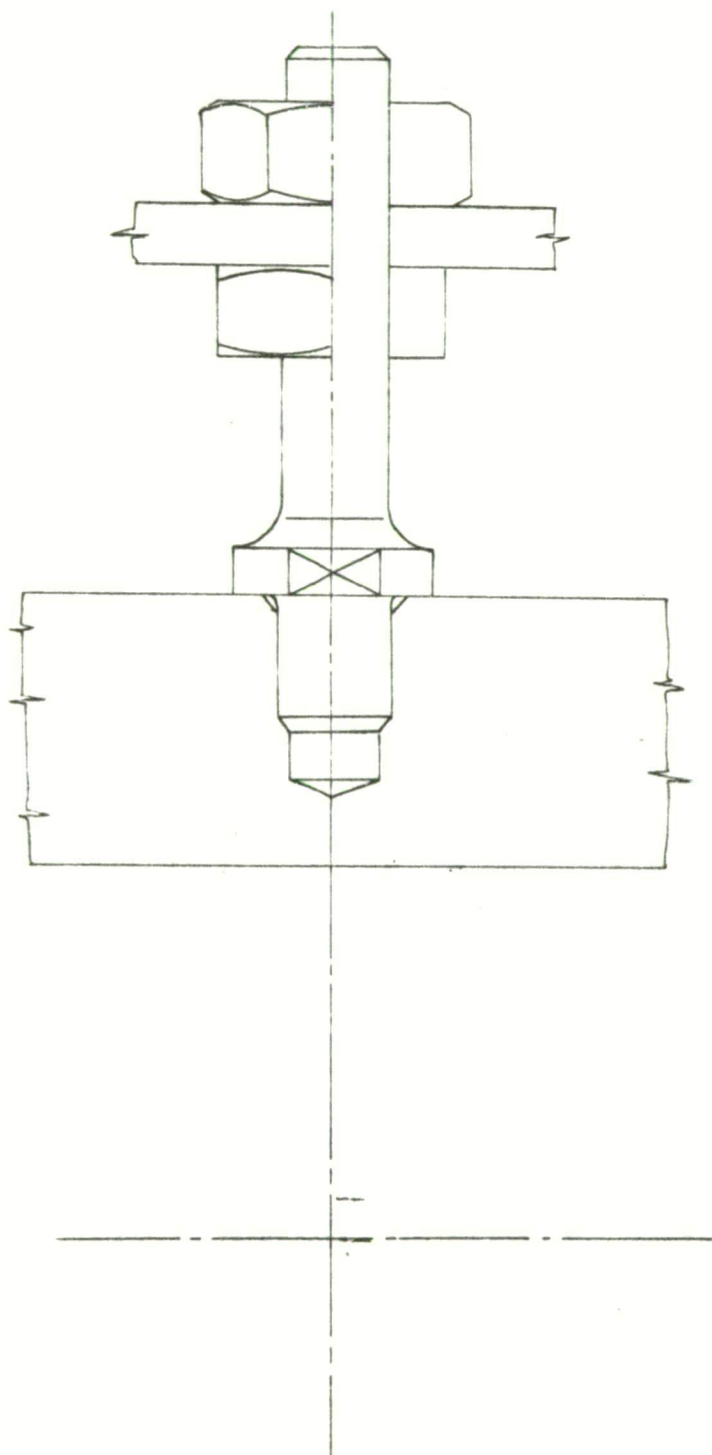


8.3

Kúposág menetábrázolás

Fejezze be a távolságtartó csavarkötés rajzát /menetek berajzolása, kihúzás, vonalkázás/. Méretezze be a felső metrikus, és az alsó Whitworth menetet.

Készítse el a csavarkötés felülnézeti rajzát, és az összekötendő anyagnál szelvényt a megadott tengelyvonalakra.

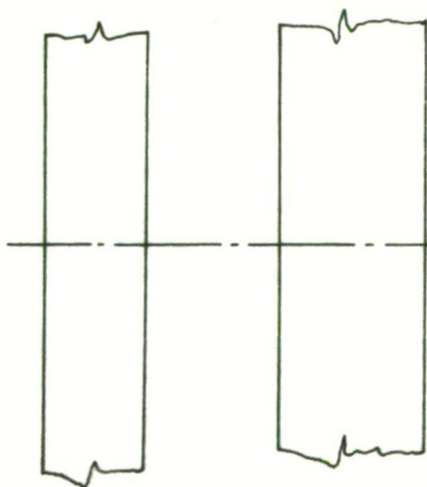
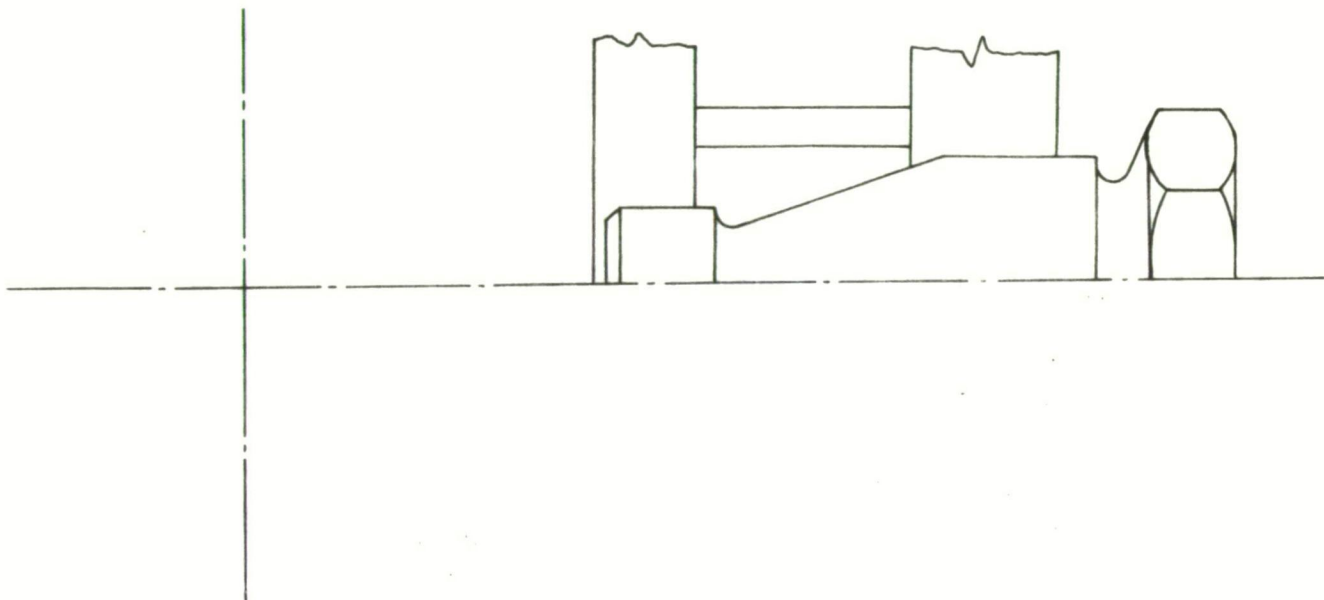


a	2
b	2
c	1
d	2
e	2
f	3
g	2
h	2

8.4

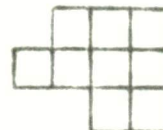
Kúposág, menetábrázolás

Fejezze be a differenciálmenetű csavarorsó félmetszeti rajzát /kihúzó sraffozós menetek jelölése/. Méretezze be a meneteket, ha az átmérők: 16 ; 10, az emelkedések 1,5 ; 1 /Jobbforgásra a csavarnak a gyűrűt össze kell szorítania!/. A félmetszetet egészítse ki fél nézettel. A tengelyvonalakra rajzolja le külön az orsót és külön lemezeket. Rajzolja meg a jobboldali oldalnézetet is. Jelölje a kúposágot.



Név:

Hallgató kódja
teszt kódja
elért pontszám

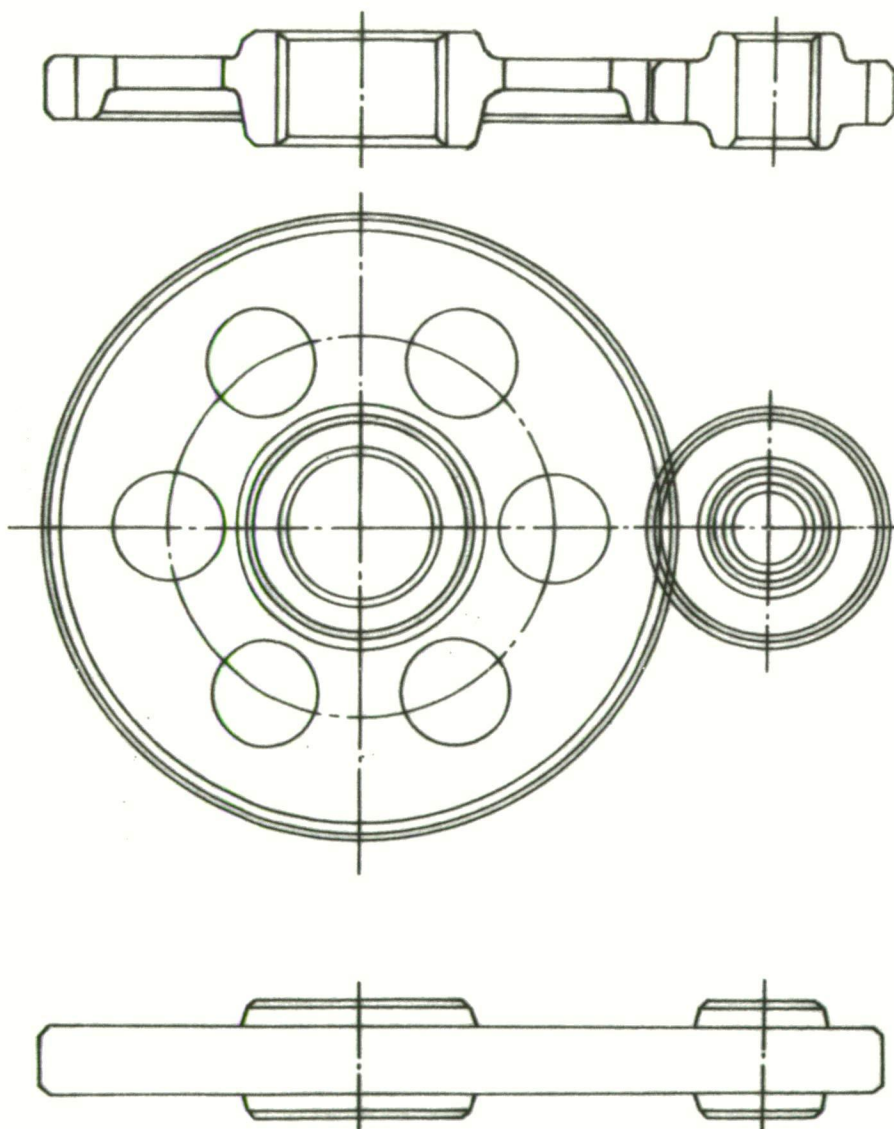


9.1

Fogaskerékpár és bordás agy ábrázolása

Fejezze be a kapcsolódó ferdefogazású fogaskerek metszeti rajzát /kihúzás, vonalkázás, fogazás, bordás és reteszhornyos agy ábrázolás/ a tengely-vonalakra rajzolja meg a hajtás mindkét nézeti képét. Adja meg a bordás agy jelképes méretét, ha az átmérő 34 ; 30 ; és a 6 db 5-ös horony a külső átmérőn vezetett.

Jelölje a fogazás irányát, ha a nagykerék bal irányú.



a	2
b	2
c	2
d	2
e	3
f	3
g	5
h	4

Géprajz

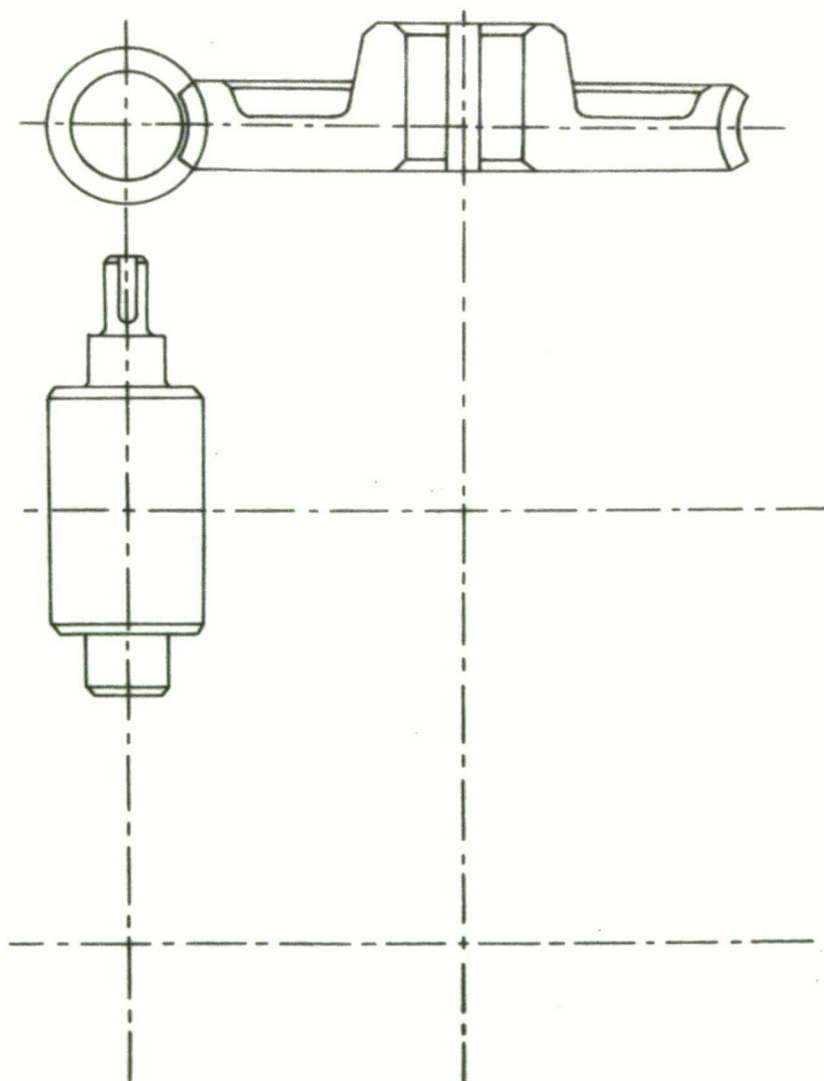
Név:

Hallgató kódja
teszt kódja
elért pontszám

9.2

Fogaskerékpár és bordás agy ábrázolása

Fejezze be a csigahajtás metszeti képét, /fogazás jelölése/, kihúzás/, /vonalkázás/. Készítse el a felülnézeti képet. A fogazást kitöréssel ábrázolja. Méretezze be a reteshornyot is. Készítsen a 2-es ábráról ismételt felülnézeti képet.



a	2
b	2
c	2
d	2
e	3
f	3
g	5

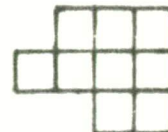
Géprajz

Név:

hallgató kódja

teszt kódja

elért pontszám

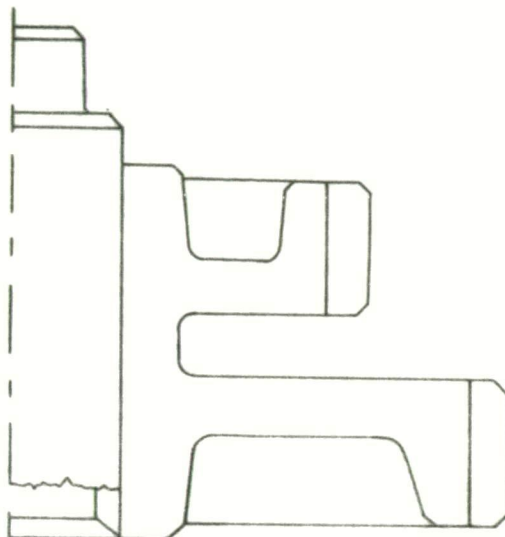


9.3

Fogaskerékpár és bordás agy ábrázolása

Fejezze be a tolókerekes bordástengelykötés félmetszeti rajzát /fogazatok, bordáskötés jelölése, kihúzás, vonalkázás/. Bordaméret: $5 \times \emptyset 28 \times \emptyset 24$ 6 db. Készítse el a félmetszet hiányzó részét.

Rajzolja meg a felülnézeti képet /a kötés $\emptyset 24$ -en vezetett/.



a	3
b	3
c	2
d	1
e	4
f	4

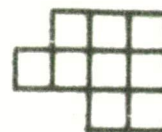
Géprajz

Név:

hallgató kódja

teszt kódja

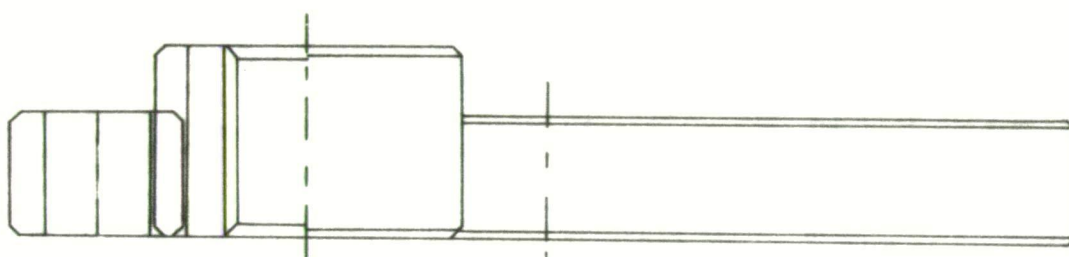
elért pontszám



9.4

Fogaskerékpár és bordás agy ábrázolása

Fejezze be a ferde belsőfogazású fogaskerékpár félmetszeti rajzát /kihúzás, vonalkázás, fogazás, bordás agy ábrázolás/. A tengelyvonalra rajzolja meg a hajtás nézeti képét. Adja meg a bordás agy jelképes méretét, ha az átmérő 28; 24 és a 6 db 5-ös horony a külső átmérőn vezetett. A koszorún nyolc furat található.



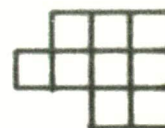
Géprajz

Név:

hallgató kódja

teszt kódja

elért pontszám

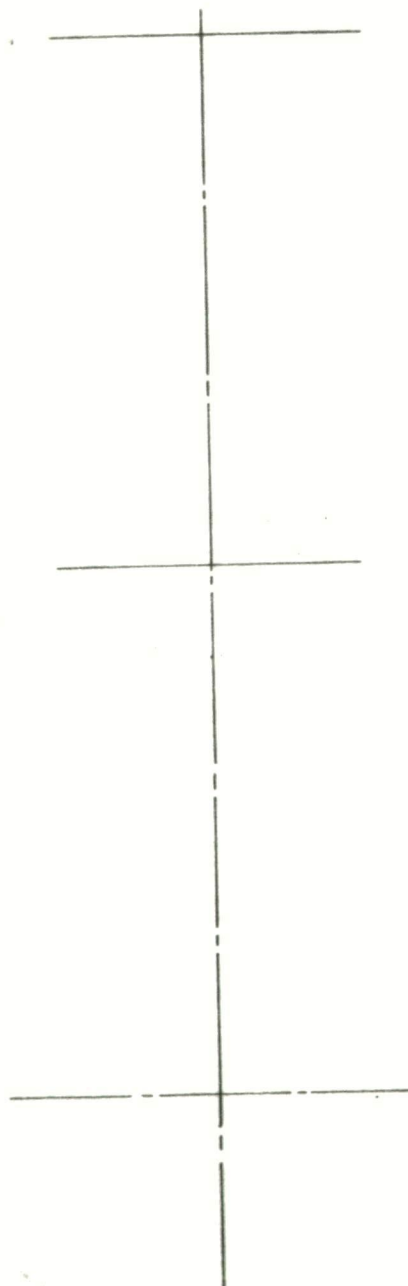


10.1

Rugó, hegesztett kötés ábrázolása

Rajzoljon hengeres nyomócsavarrugót, félmetaszt félnézetben, melynek adatai: $D_2 = 40$; $d = 5$; $P = 10$; $n_m = 12$. A rugó nyitott végű és köszörült.

Rajzolja meg a rugó felülnézeti képét. Határozza meg az összes menet-számot. Készítse el a rugóerődiagramot $/F_1; F_2; F_n/$, méretezze be a rugót.



a	2
	2
b	2
c	1
d	2
	2
e	2
	2

hallgató kódja

teszt kódja

elért pontszám

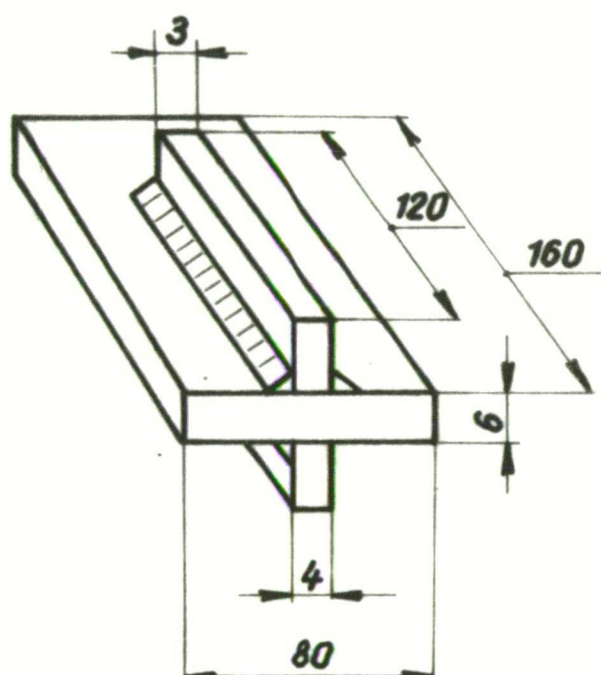


10.2

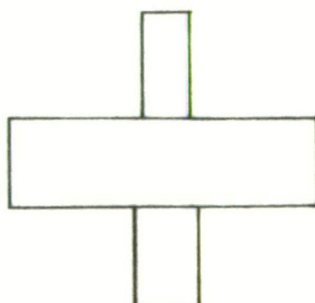
Rugó. hegesztett kötés ábrázolása

Válassza ki a betűvel jelölt varratok közül az ábrán láthatót /karikázza be a megfelelő betűt/. Rajzolja le a varratot metszetben.

Ábrázolja jelképesen a varratot.



- a/ Sarokvarrat
- b/ Domború sarokvarrat
- c/ Homorú sarokvarrat
- d/ Asszimetrikus peremvarrat
- e/ I-varrat
- f/ 1/2V-varrat
- g/ Kettős 1/2V-varrat
- h/ Kettős J varrat
- i/ Szakaszos sarokvarrat
- j/ Gyökhegesztett 1/2 Y varrat
- k/ Kettős sarokvarrat
- l/ Sarokvarrat és kettős sarokvarrat
- m/ Nem teljes keresztmetszetű U-varrat
- n/ K-varrat
- o/ X-varrat



Varrat kiválaszt.

Varrat metszet

Jelképes ábr.

a	2
b	2
c	2
c	2

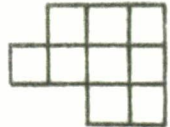
Géprajz

Név:

hallgató kódja

teszt kódja

elért pontszám

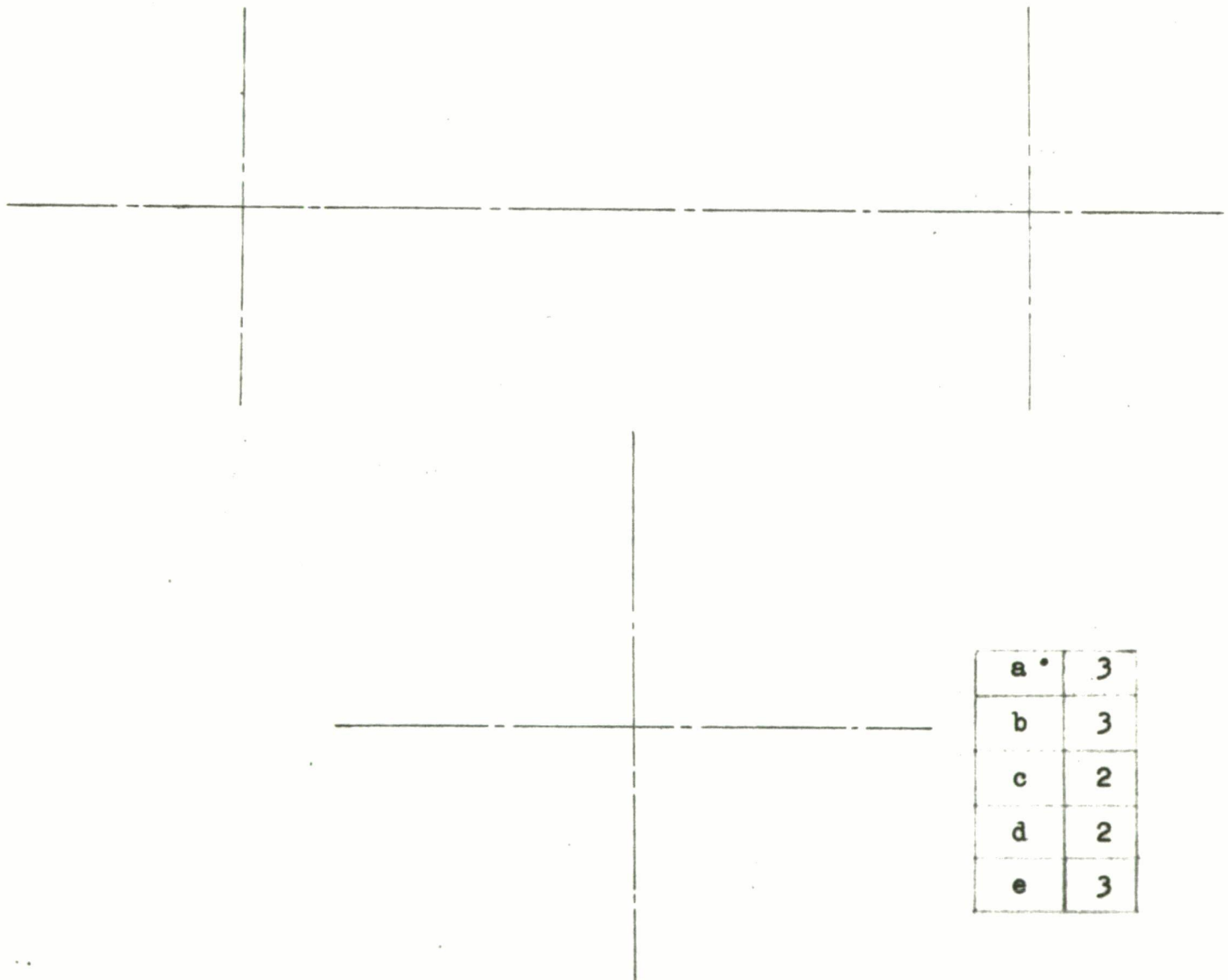


10.3

Rugó, hegesztett kötés ábrázolása

Rajzoljon a megadott tengelyre, mindkét végén szemes kialakítású hengeres húzócsavarrugót fél nézet fél metszetben, melynek adatai: $D_2 = 42$; $d = 3$; $n = 32$. A szemek 270° -os kialakításúak, belső átmérők: $\emptyset 36$, és egy oldalra beakaszthatóan egy síkban állnak.

Ábrázolja a rugót bal oldali oldalnézetben a tengelykeresztre és jelölje. Készítse el az erődiagramot, és méretezze be a rugót H_0 ; H_1 ; F_1 ; H_2 ; F_2 ; H_m ; F_n ; D_2 ; d ; r .



a	3
b	3
c	2
d	2
e	3

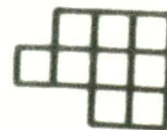
Géprajz

Név:

hallgató kódja

teszt kódja

elért pontszám

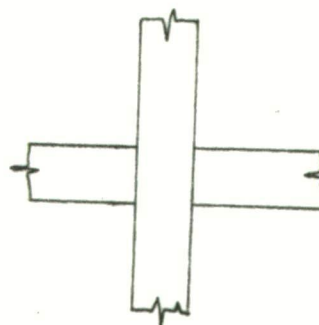
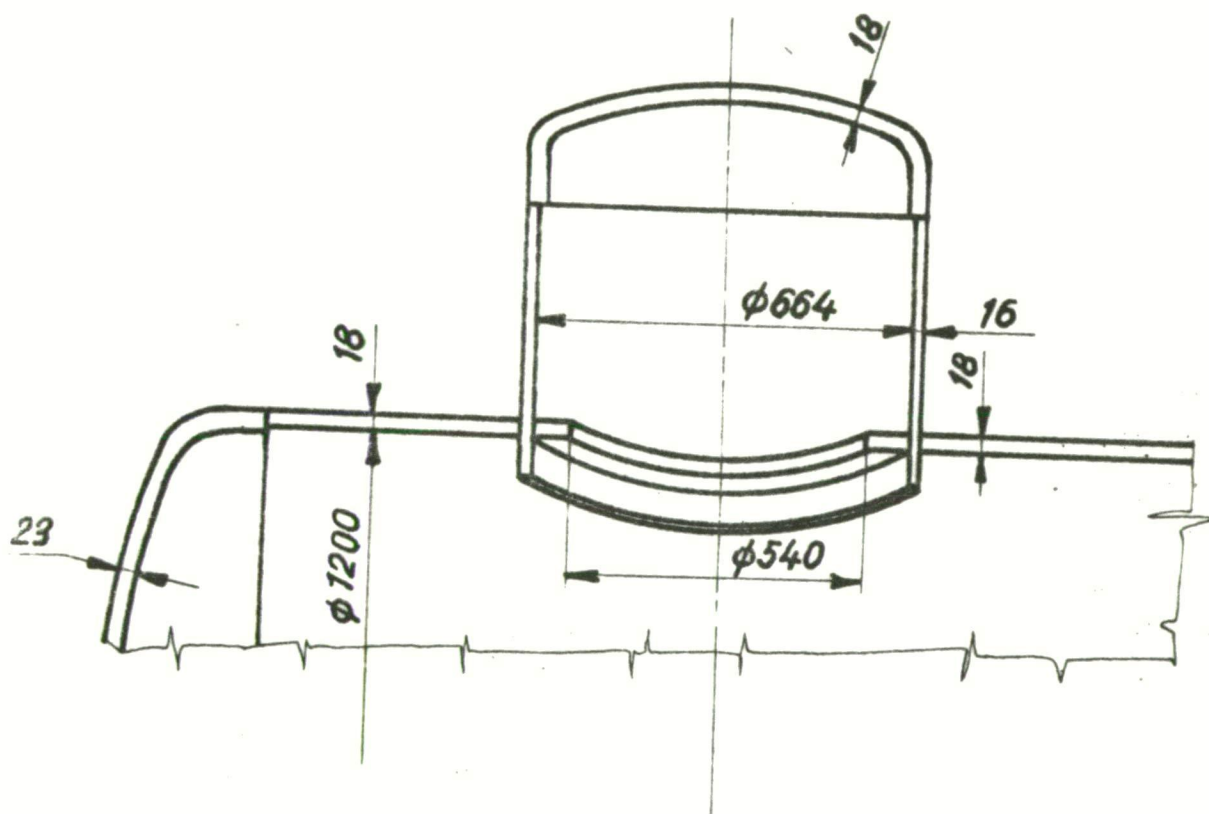


10.4

Rugó, hegesztett kötés ábrázolása

Vonalkázza be az ábrán látható öt tételből álló gözdómos tartályt. Jelölje jelképesen a hegesztési varratokat. /A mélydomborítású fenekeket gyökhegesztett V-varrattal, a dómot kettős sarokvarrattal /négy-varrat/ hegesztik./

Készítsen a három varratról szelvényt és méretezze be őket.



a	2
b	1
c	1
d	2
e	2
f	2
g	2

Géprajz

Név:

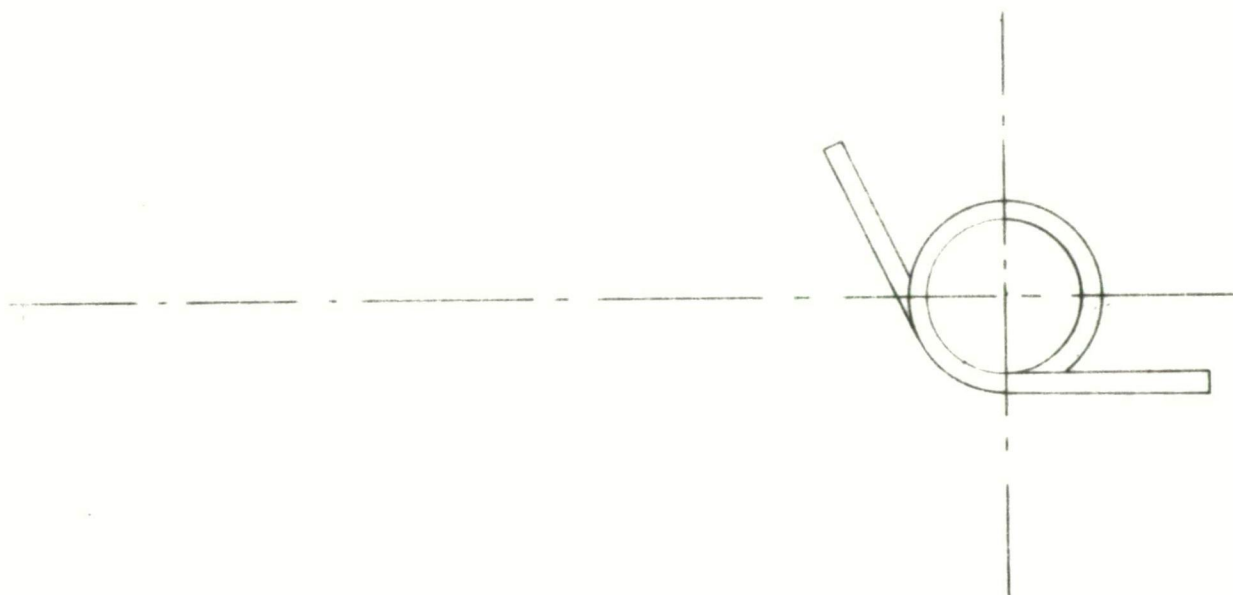
hallgató kódja

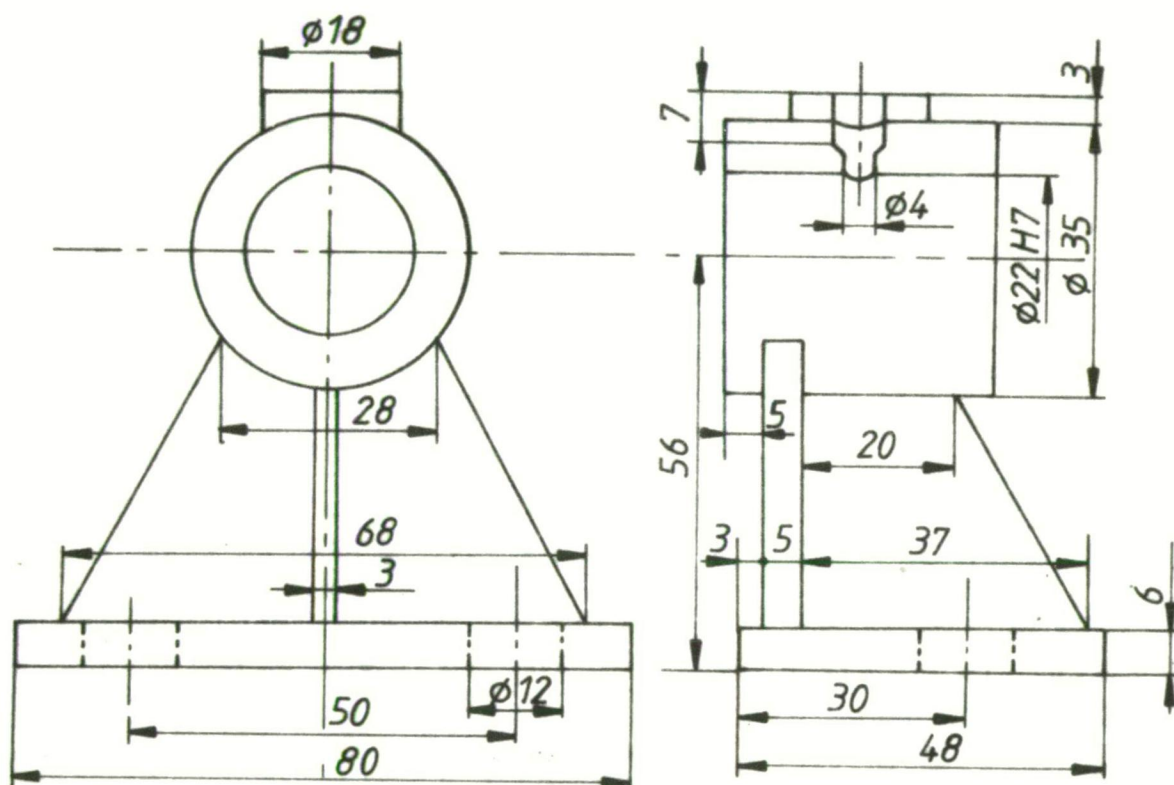
teszt kódja

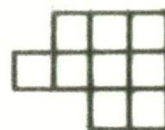
elért pontszám

10.5 Rugó, hegesztett kötés ábrázolása

Rajzolja le az egyik képével vázlatosan megadott forgató csavarrugót a felrajzolt tengelyre, ha $P = 2d$; $n = 7$ és a végek, a tengelyre merőleges síkba vannak behajtva. Húzza ki mindkét képet és méretezze be a rugót. Készítse el a nyomatékdíagramot.







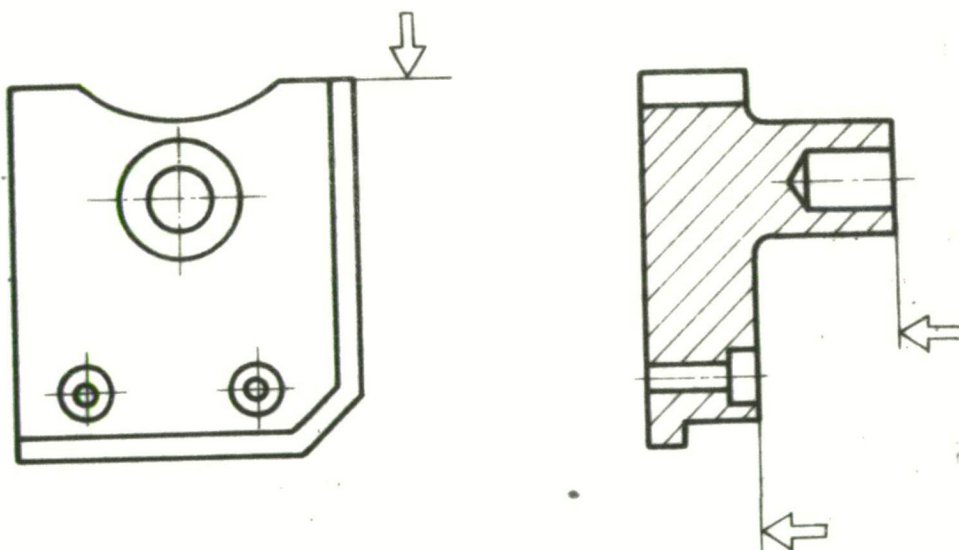
11.1

Mérethálózat felépítése

- Feladat: - rajzolja be a metszősík nyomvonalát
 - készítse el az adott munkadarab mérethálózatát

Méretezési alapvonal / ↓ / jelölt felület!

A túlhatározottság elkerülésére ügyeljen!



Valamennyi méret megadása

Méretes helyes elosztása

Befoglaló méretek megadása

Túlhatározottság

A metszet helyes ábrázolása

a	1
b	1
c	1
d	1
e	2

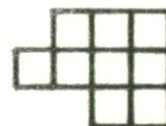
Géprajz

Név:

Hallgató kódja

teszt kódja

elért pontszám

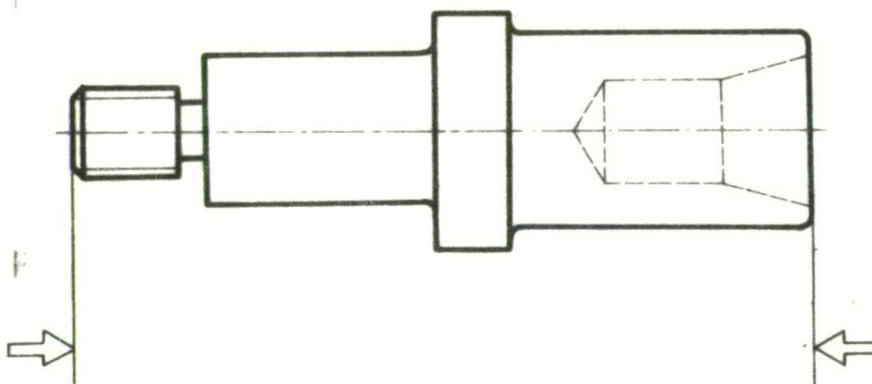


11.2

Mérethálózat felépítése

- a szaggatott vonallal jelölt furatot mutassa meg
- készítse el a munkadarab mérethálózatát!

Méretezési alapvonal / ↓ / jelölt felület!



Valamennyi méret megadása

Méretes helyes elosztása

Befoglaló méretek megadása

Túlhatározottság

Furat helyes ábrázolása

a	1 1
b	1 1
c	1 1
d	1 1
e	2

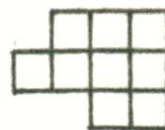
Géprajz

Név:

hallgató kódja

teszt kódja


elért pontszám

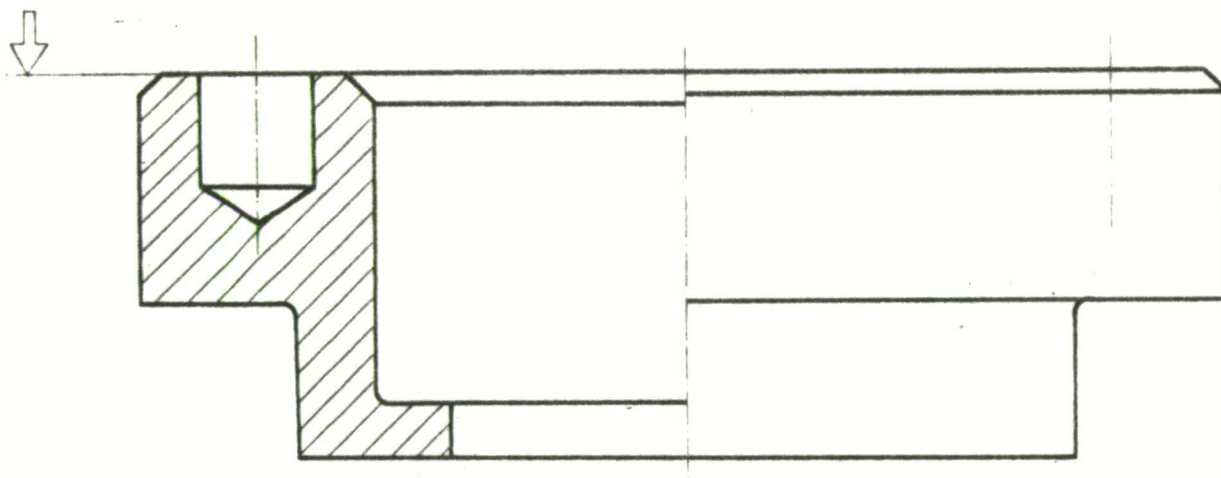


11.3

Mérethálózat felépítése

- készítse el az ábrán látható munkadarab mérethálózatát
- a kerület mentén 4 db furat szimmetrikusan helyezkedik el.

Méretezési alapvonal /  / jelölt felület!

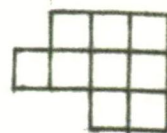


a	1 1
b	1 1
c	1 1
d	1 1
e	2

hallgató kódja

teszt kódja

elért pontszám



11.4

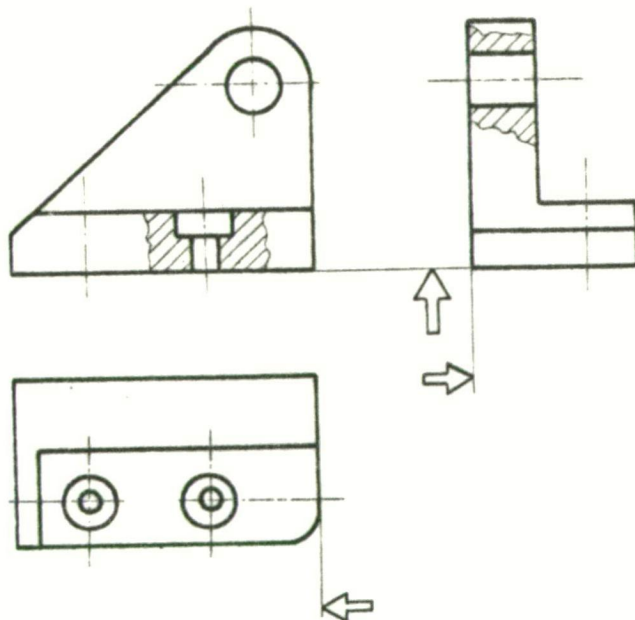
Mérethálózat felépítése

Feladat: Készítse el az ábrán látható gépelem mérethálózatát.

Méretezési alapvonal / ↓ / jeölt! felület!

Legyen figyelemmel a következőkre:

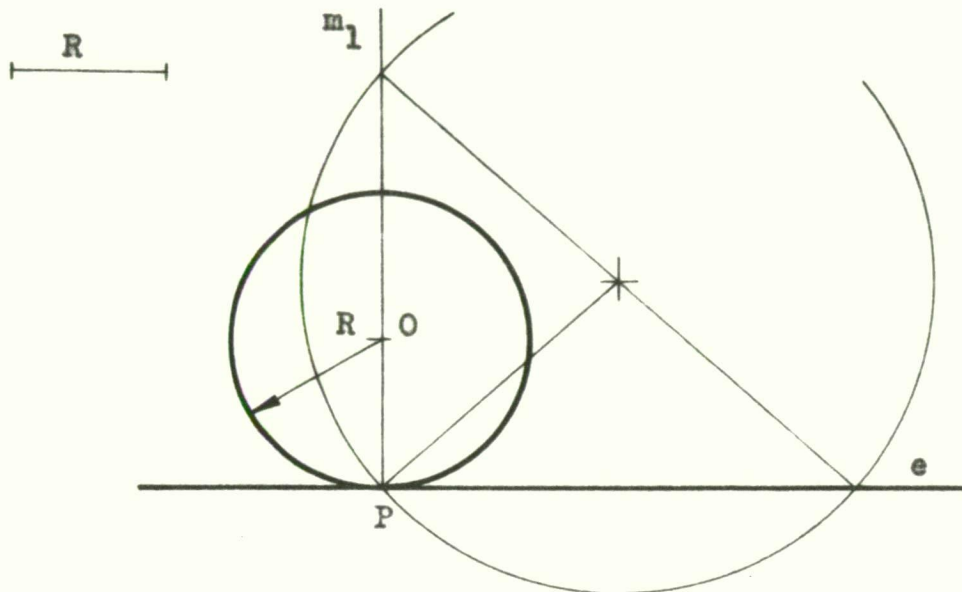
- a./ - összes méret megadása
- b./ - méretek helyes elosztása
- c./ - befoglaló méretek megadása
- d./ - nincs-e túlhatározottság



a.	1
b.	1
c.	1
d.	1

"Síkgeometriai szerkesztések" megoldása

- 1.1 Szerkessze meg az "e" egyenest "P" pontjában érintő, adott R sugarú kört, körzővel és egy vonalzóval!

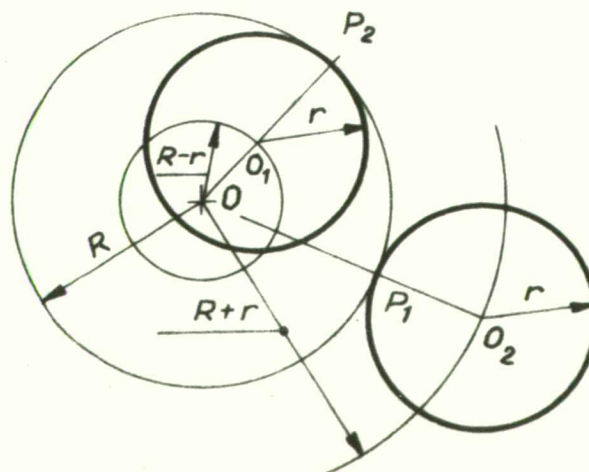
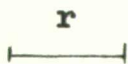


merőleges
érintő

a	1
b	1

- 1.2 Szerkesszen adott R sugarú körhöz "r" sugarú érintő köröket, az "r" sugarú kör

- a./ P_1 pontban kívülről
b./ P_2 pontban belülről érintse az R sugarú adott kört!

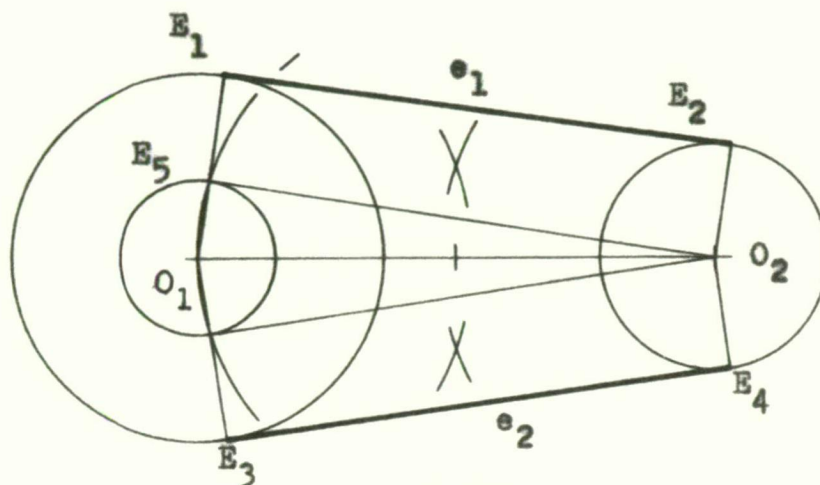


kívül
belül

a	1
b	1

"Síkgeometriai szerkesztések" megoldása

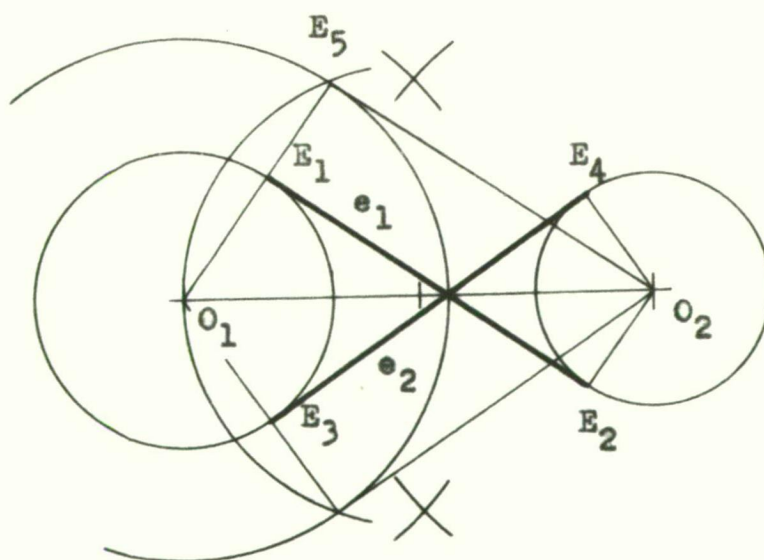
1.3 Szerkesszen két adott kört kívülről érintő egyenest, körzővel és egy vonalzóval!



$O_2 E_5$	érintő
$E_1 E_3$	pontok
$E_2 E_4$	pontok

a	2
b	1
c	1

1.4 Szerkesszen két adott kört belülről érintő egyenest, körzővel és egy vonalzóval!

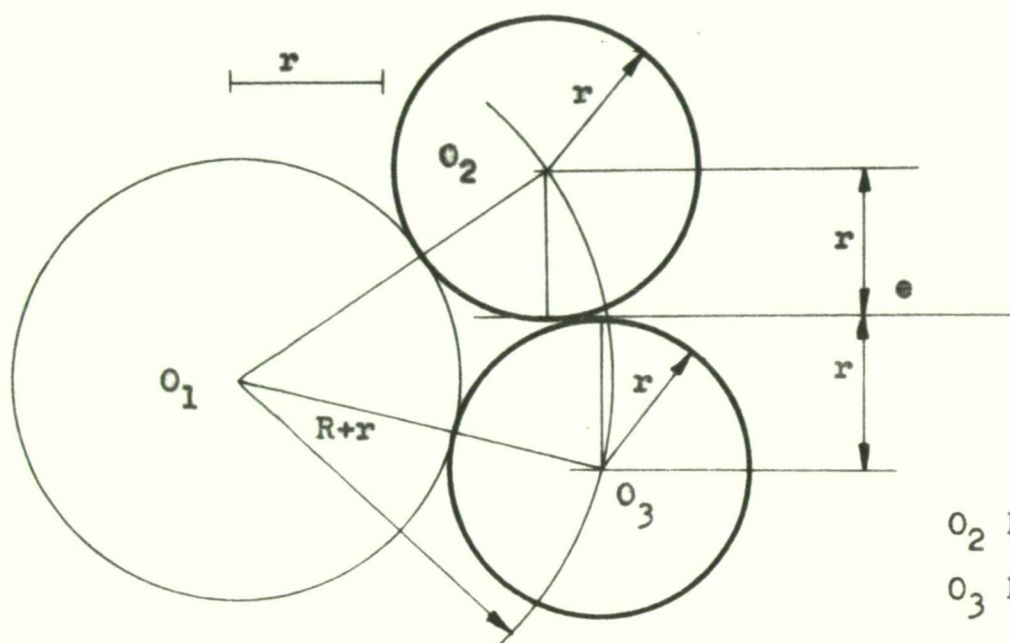


$O_2 E_5$	érintő
$E_1 E_3$	pontok
$E_2 E_4$	pontok

a	2
b	1
c	1

"Síkgeometriai szerkesztések" megoldása

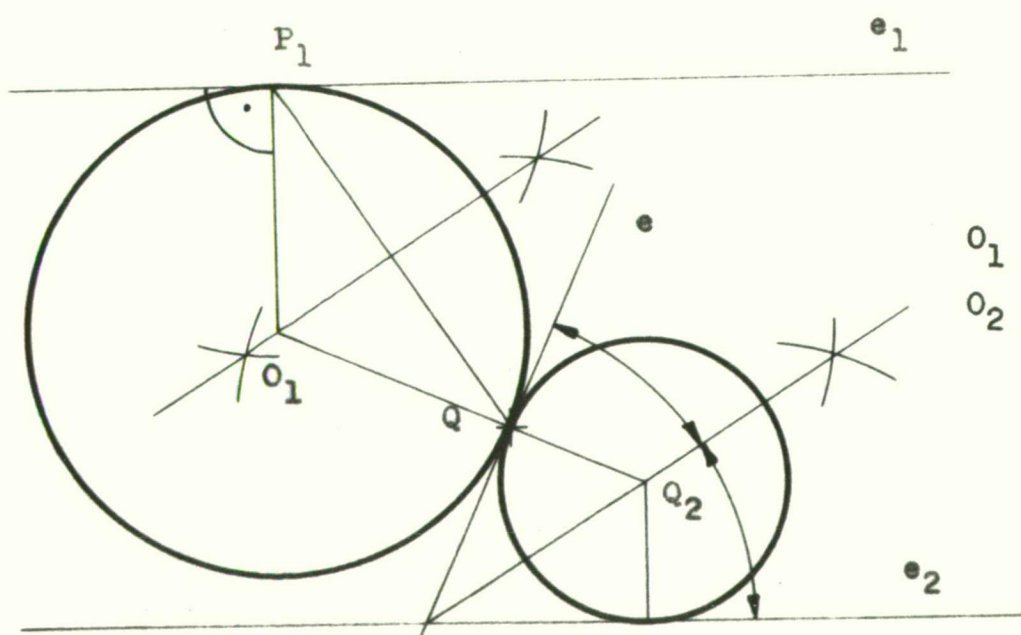
1.5 Szerkesszen adott "e" egyenest és adott kört érintő, adott r sugarú kört, körzővel és két vonalzóval.

 O_2 kör

a	2
b	2

 O_3 kör

1.6 Szerkesszen egymást Q pontban érintő köröket, melyek közül az egyik e_1 egyenest is érinti P_1 pontban, a másik kör pedig e_2 egyenest érinti. /Az e_1 és e_2 egyenesek párhuzamosak, Q pont pedig az egyenesek között helyezkedik el. /Körzővel és két vonalzóval/

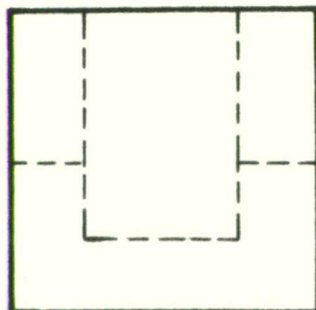
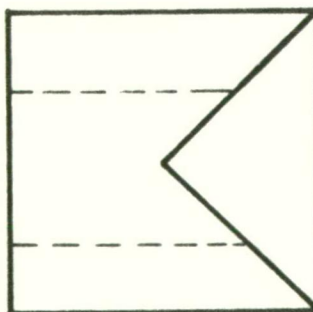
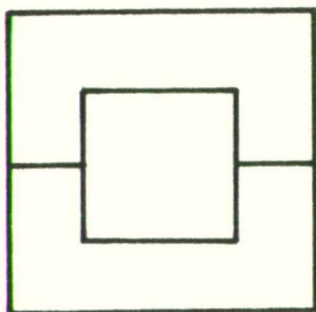
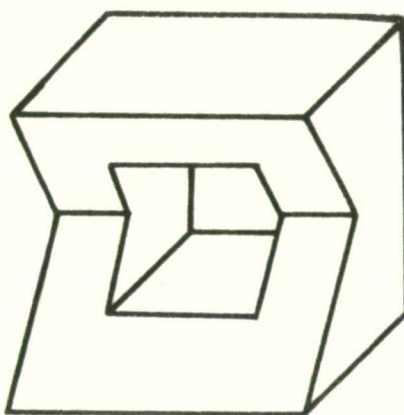
 O_1 kör

a	2
b	2

 O_2 kör

"Test ábrázolása" megoldás

1.7 Ábrázolja, axonometrikus képével megadott testet három képével!
/A nem látható élt szaggatott vonallal adja meg/

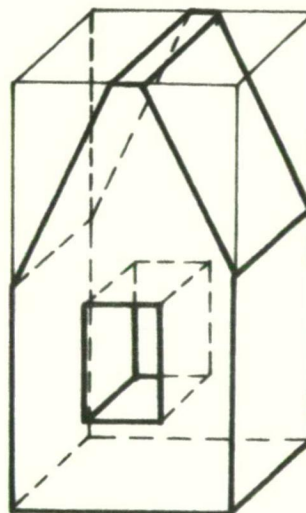
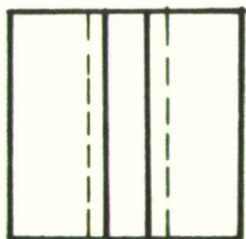
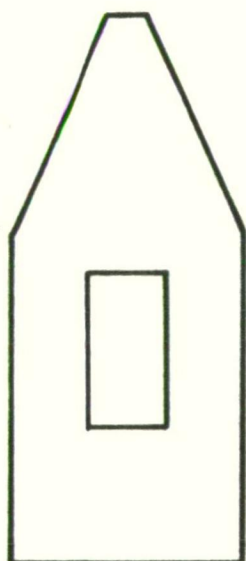


előlnézet
felülnézet
oldalnézet

a	2
b	2
c	2

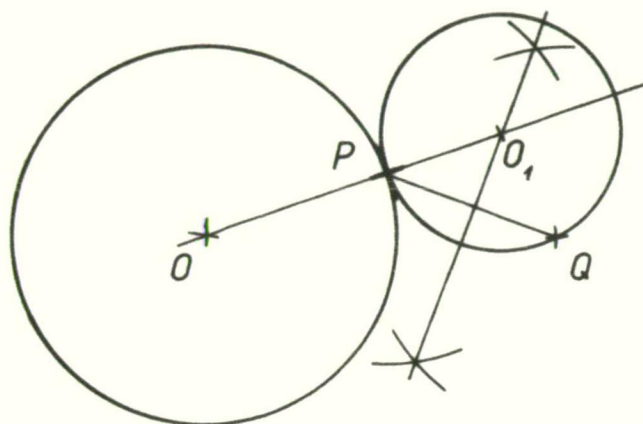
"Rekonstrukció" megoldása

1.8 Készítsen axonometrikus ábrát a megadott vetületek alapján!



"Síkgeometriai szerkesztések" megoldása

1.9

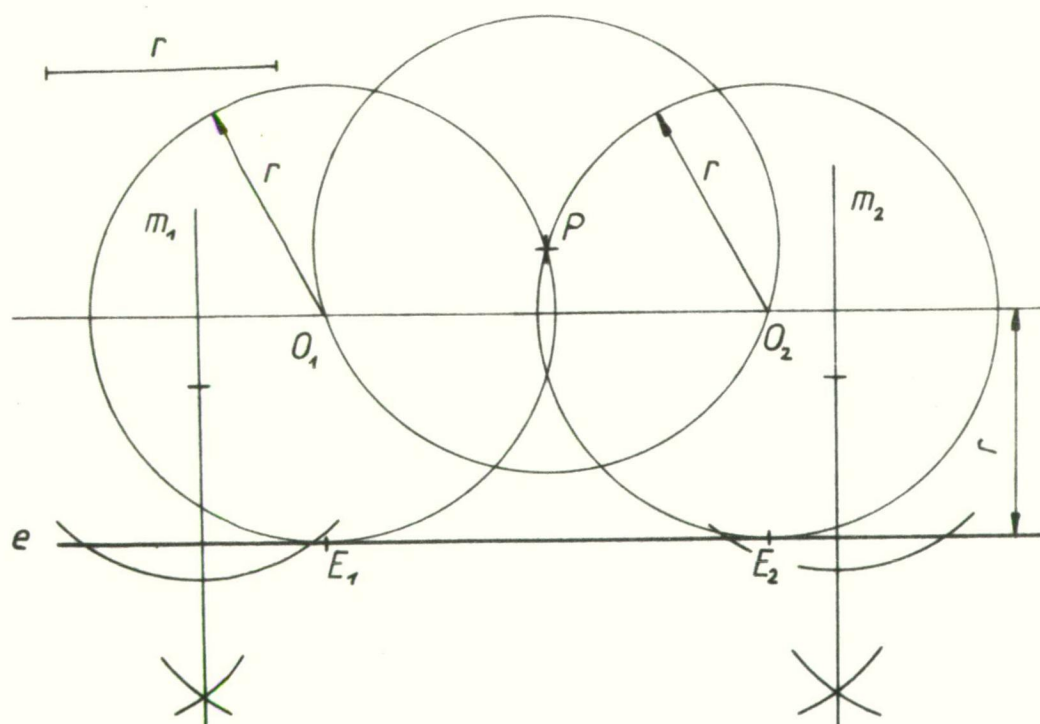


felezőmerőleges

O_1 pont

a	1
b	1

1.10

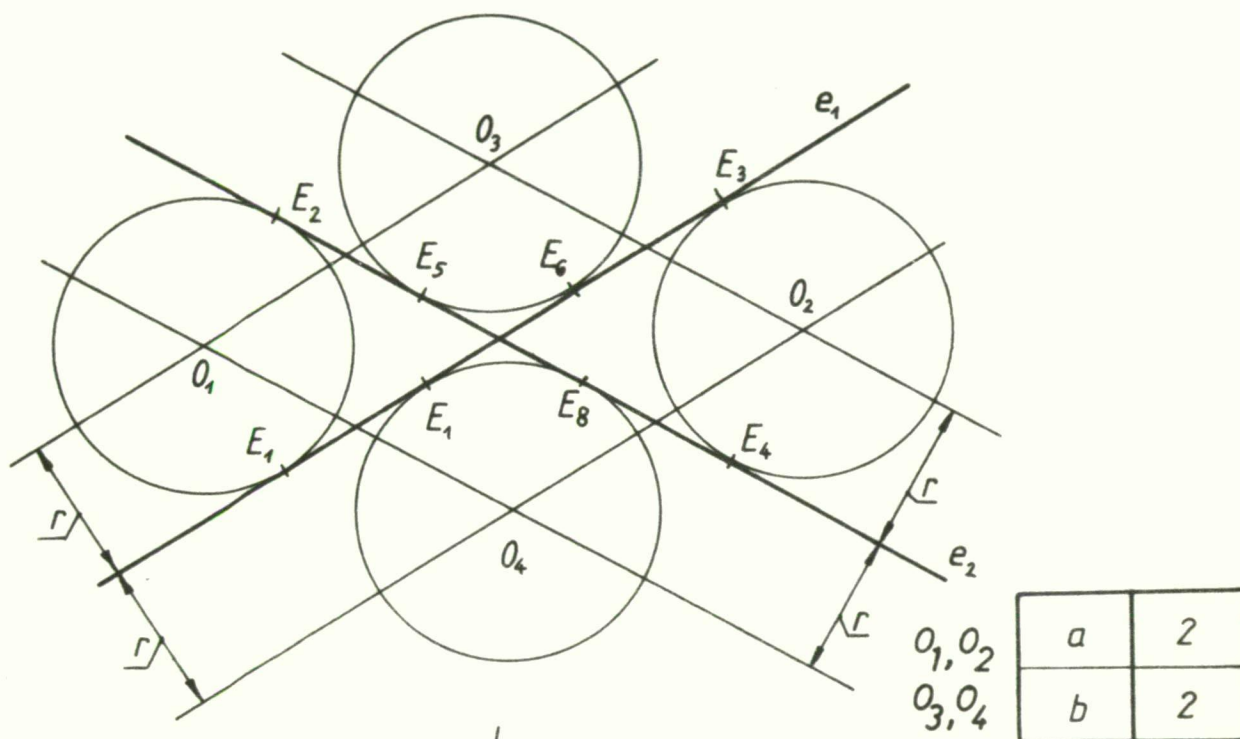


m_1, m_2
 O_1, O_2

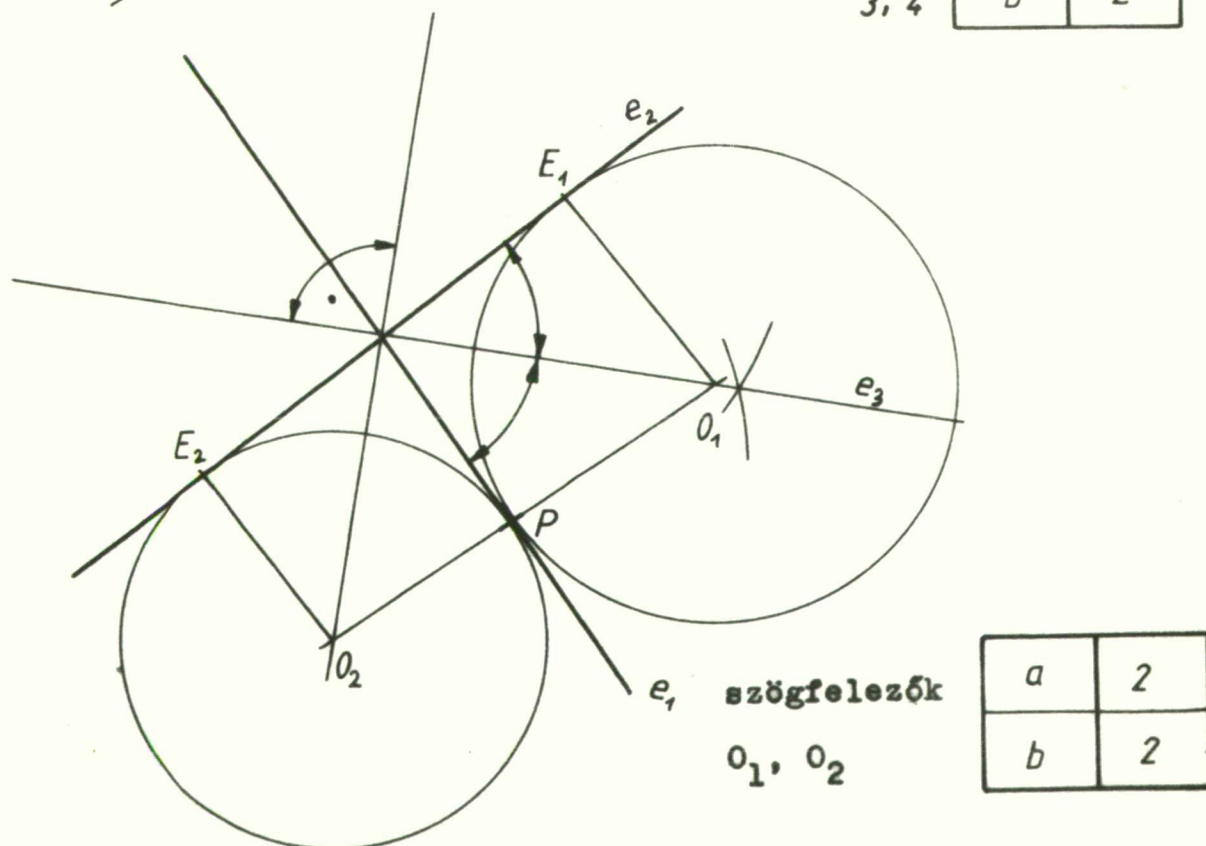
a	2
b	1

"Síkgeometriai szerkesztések" megoldása

1.11

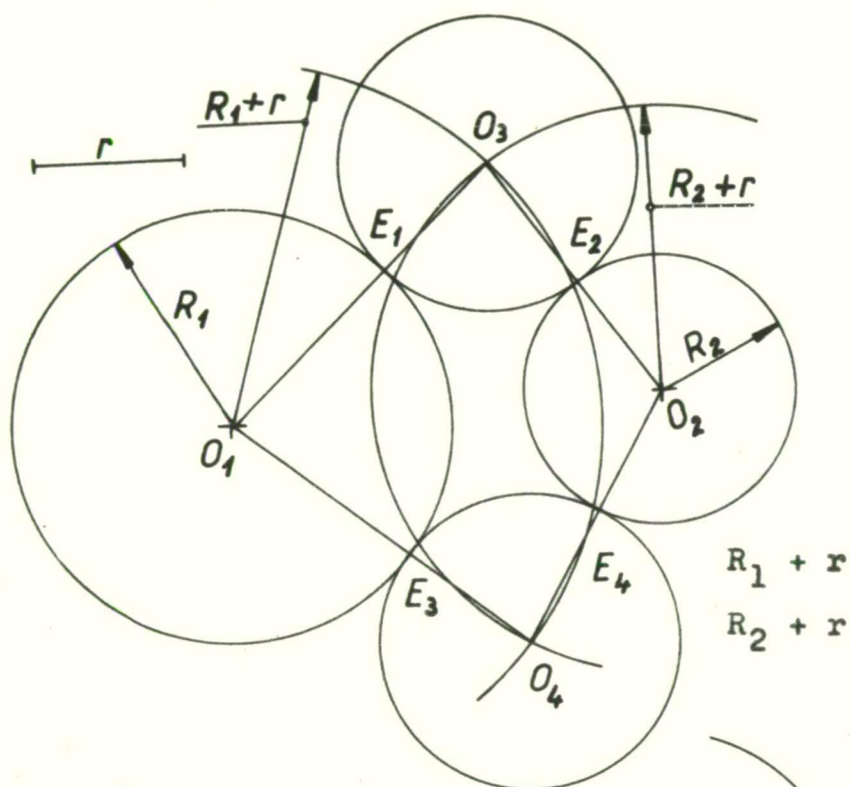


1.12



"Síkgeometriai szerkesztések" megoldása

1.13

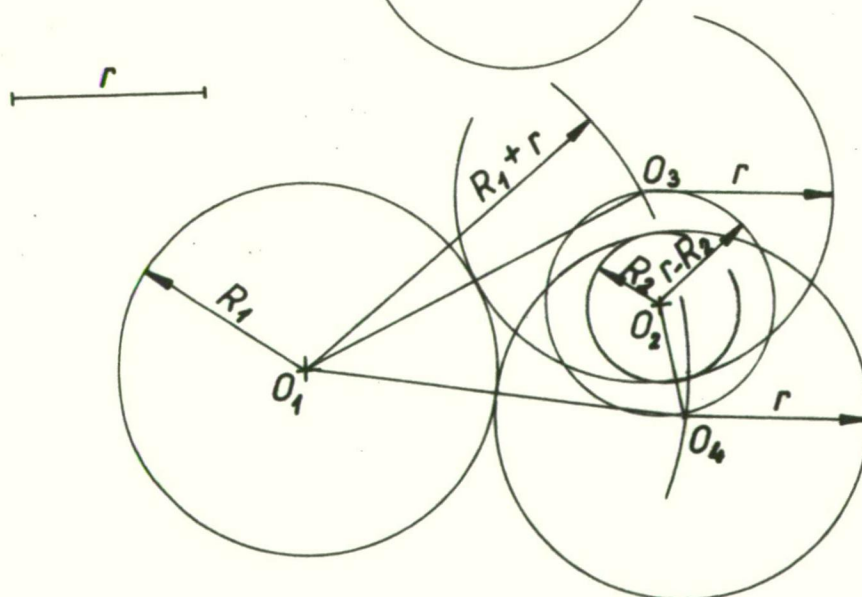


$R_1 + r$

$R_2 + r$

a	1
b	1

1.14



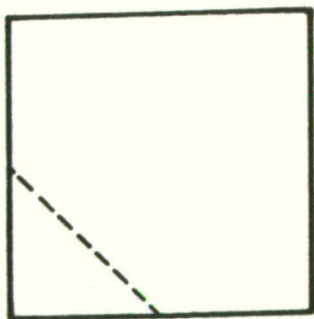
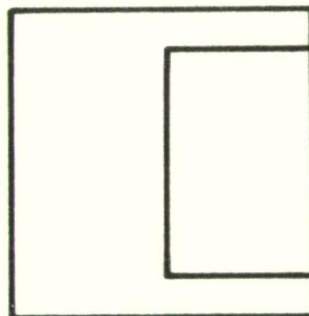
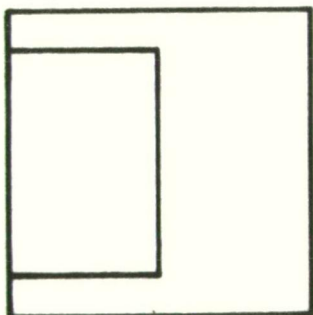
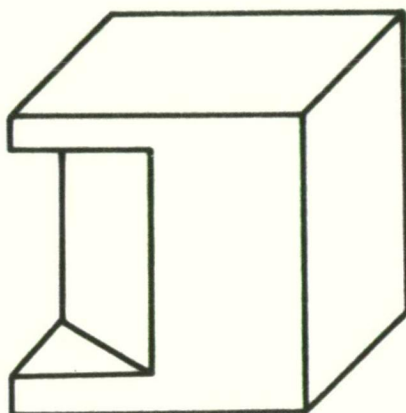
$R_1 + r ; r - R_2$

$O_3 ; O_4$

a	2
b	2

"Test ábrázolása" megoldás

1.15

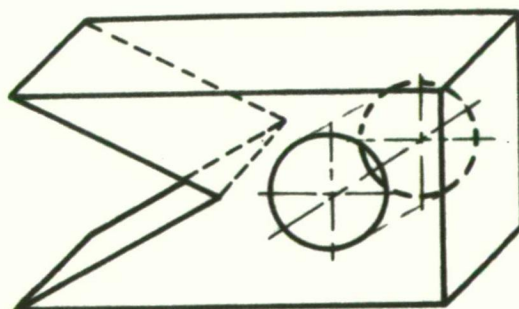
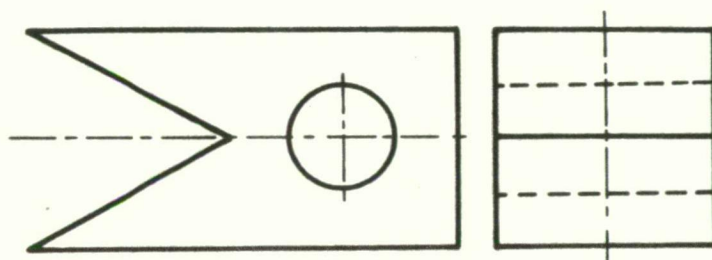


előlnézet
felülnézet
oldalnézet

<i>a</i>	<i>2</i>
<i>b</i>	<i>2</i>
<i>c</i>	<i>2</i>

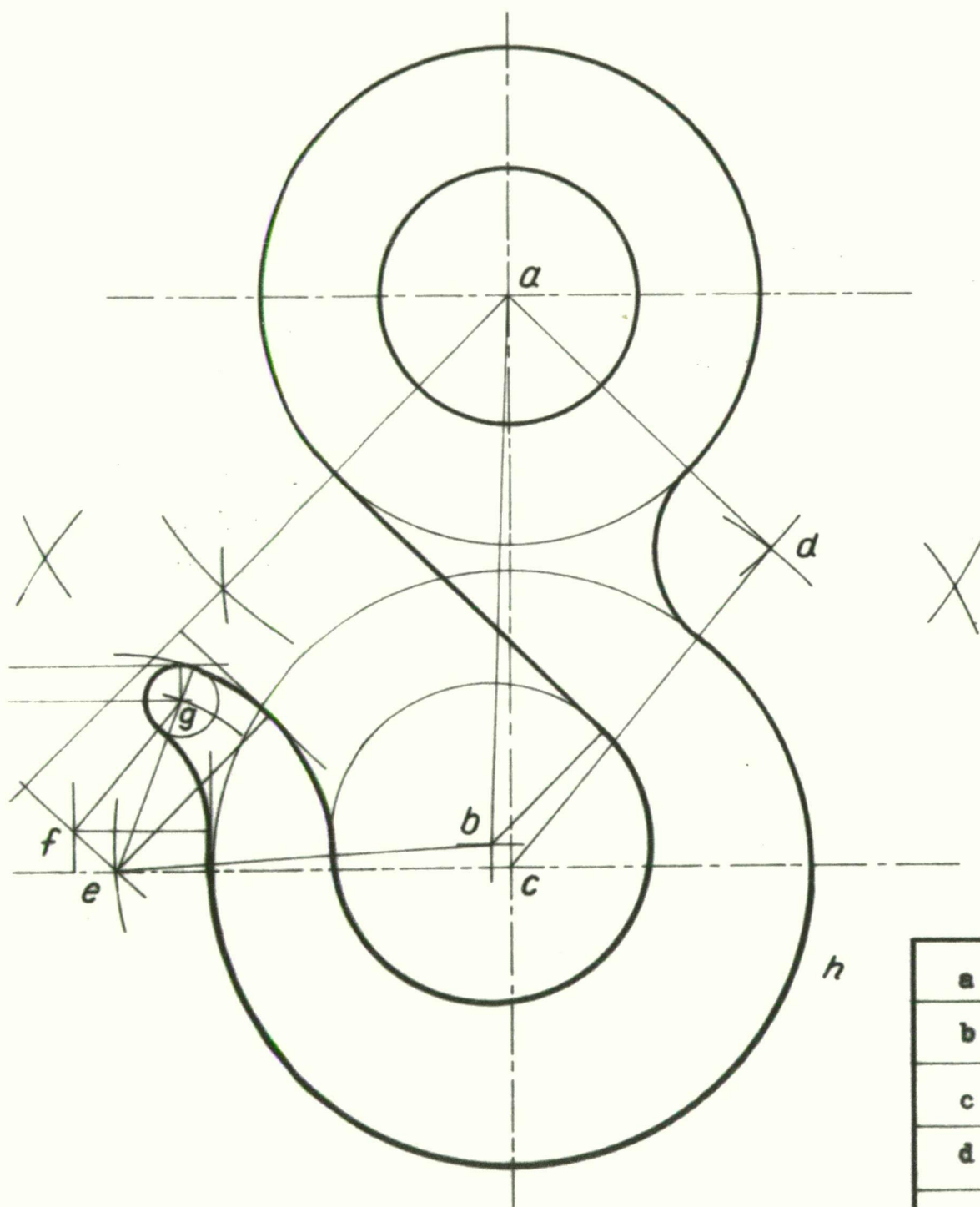
"Rekonstrukció" megoldása

1.16



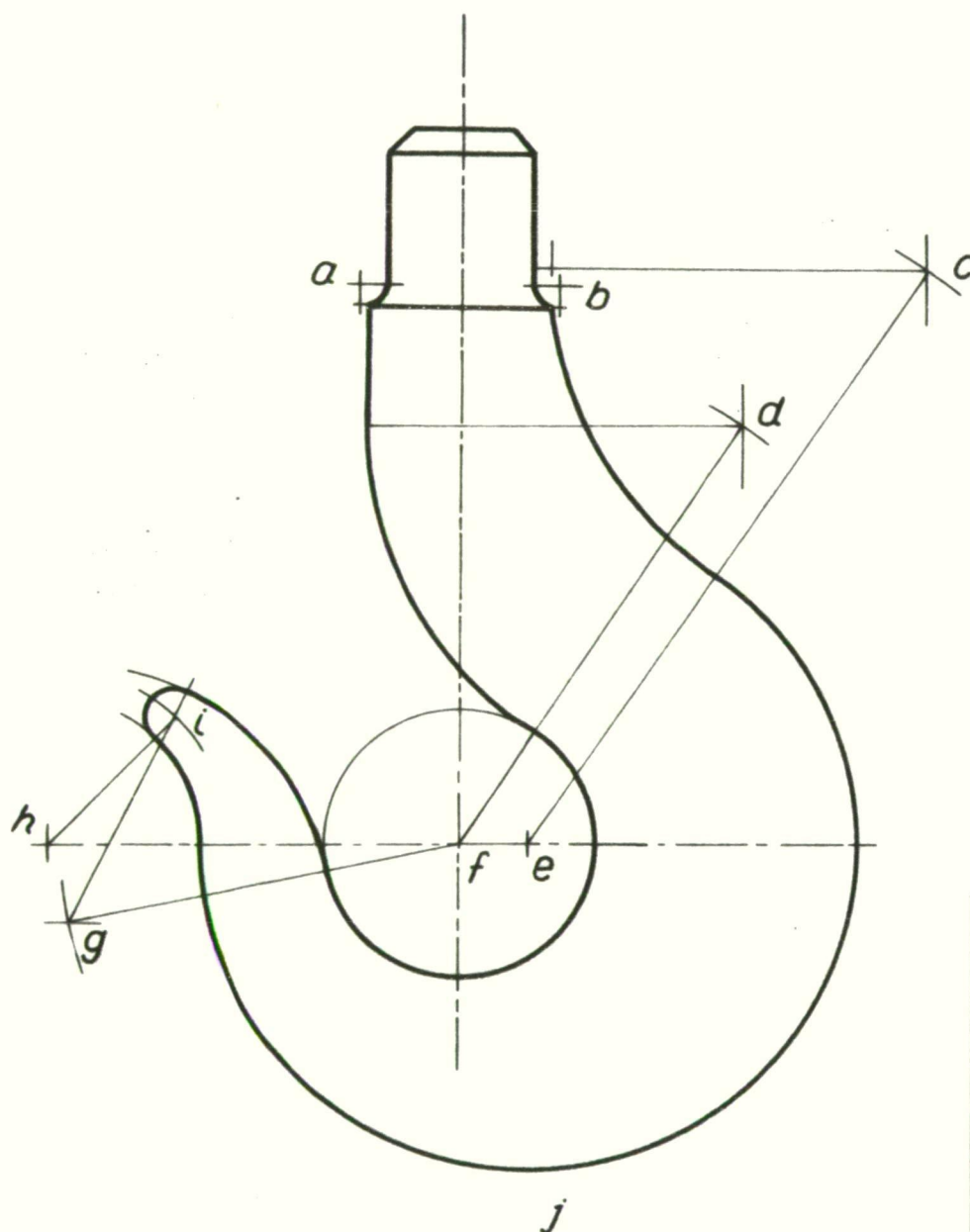
2.1

"Alkalmazott síkgeometriai szerkesztések" megoldása



a	2
b	2
c	2
d	2
e	2
f	2
g	2
h	2

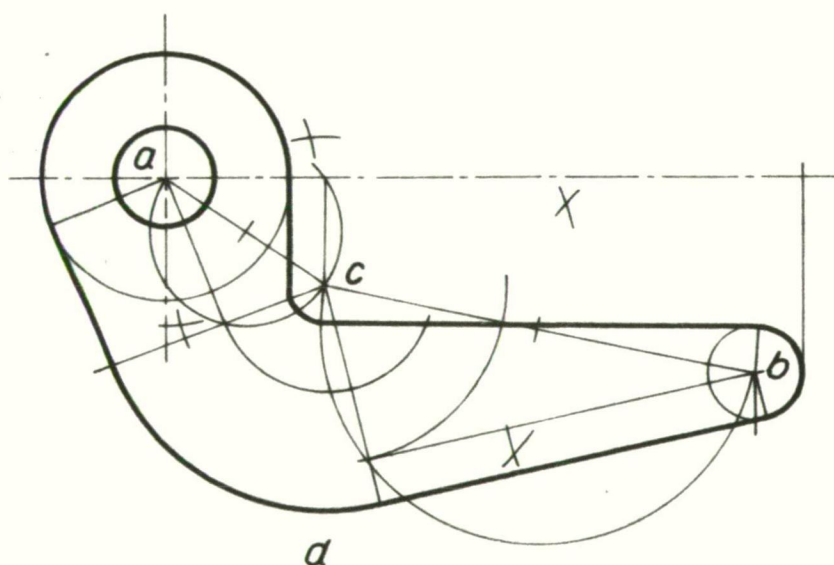
2.2 "Alkalmazott síkgeometriai szerkesztések" megoldása



a	1
b	1
c	1
d	1
e	1
f	1
g	1
h	1
i	1
j	2

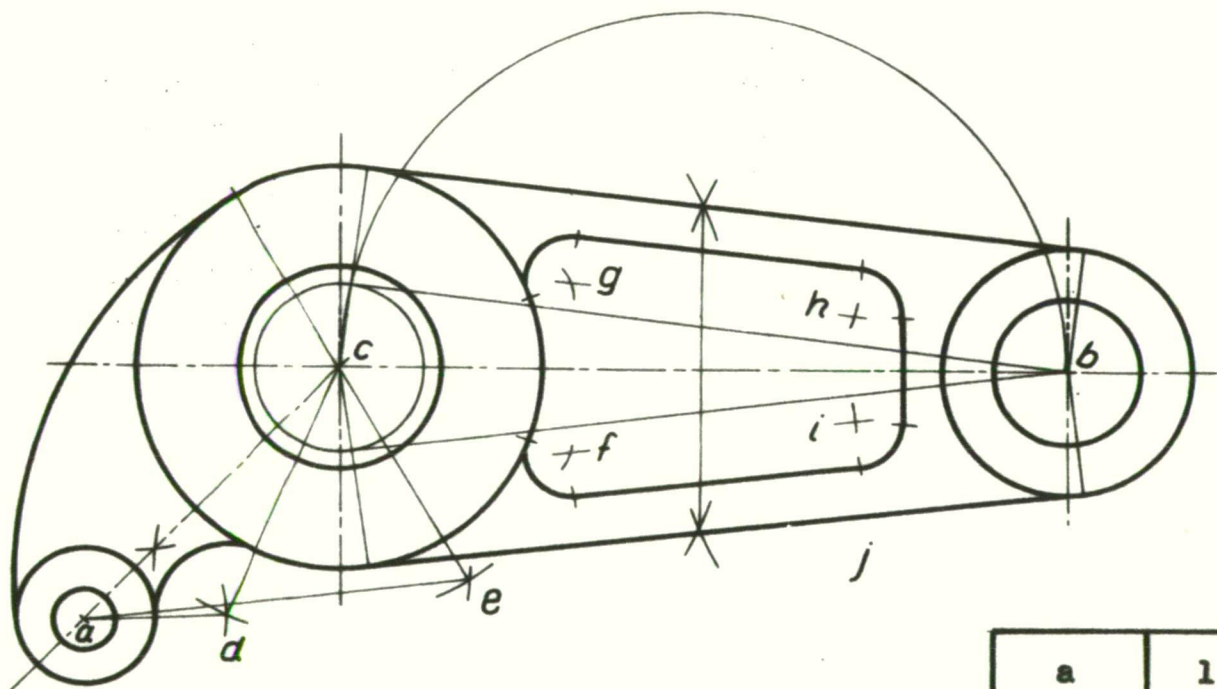
2.3

"Alkalmazott síkgeometriai szerkesztések" megoldása



a	1
b	2
c	3
d	2

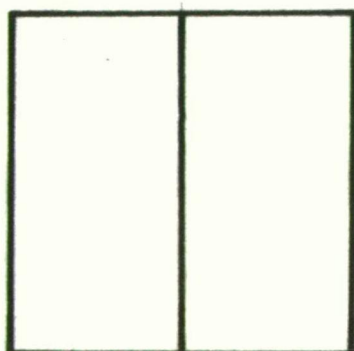
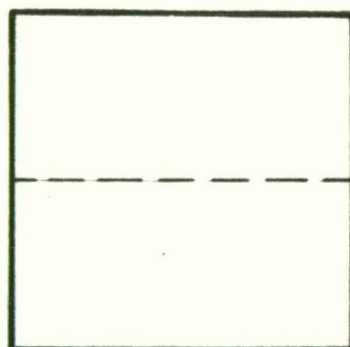
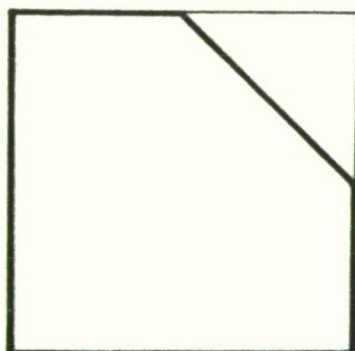
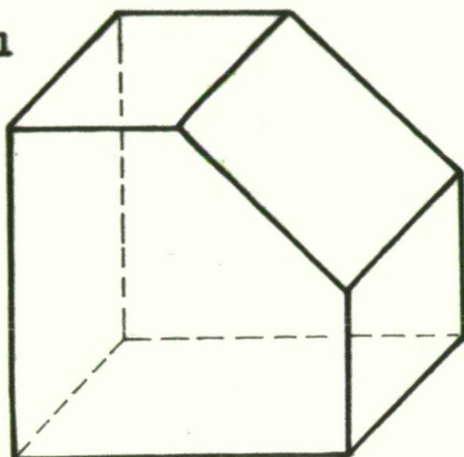
2.4 "Alkalmazott síkgeometriai szerkesztések" megoldása



a	1
b	2
c	3
d	2
e	1
f	1
g	1
h	1
i	1
j	2

Test ábrázolása. Feladatlap
megoldása

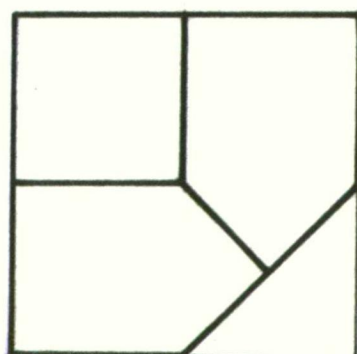
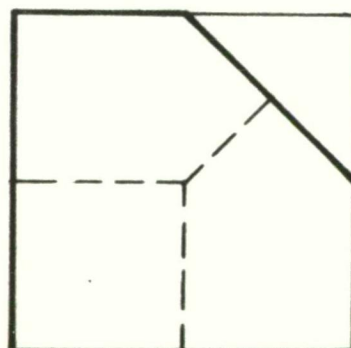
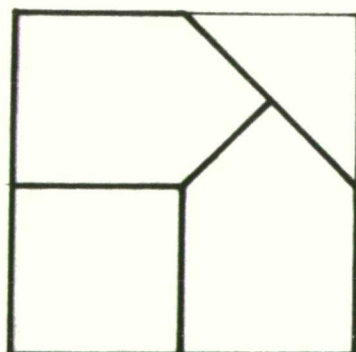
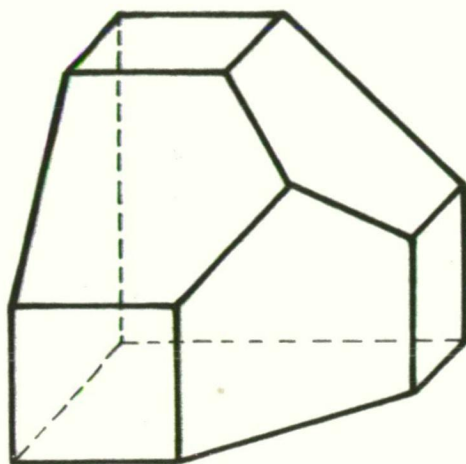
3.1



Elöl nézet	1
Felül- nézet	1
Oldal- nézet	1
Átvitel	3

Test ábrázolása feladatlap
megoldása

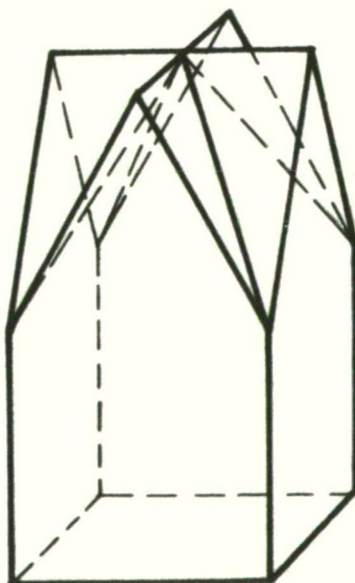
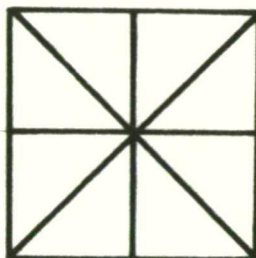
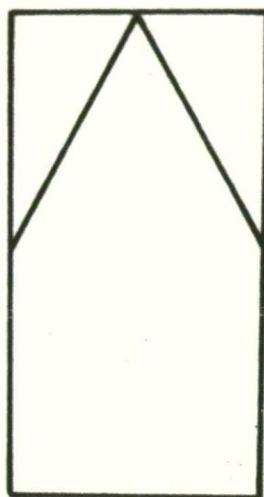
3.2



Áthozat	3
Elöl- nézet	2
Felül- nézet	2
Oldal- nézet	2

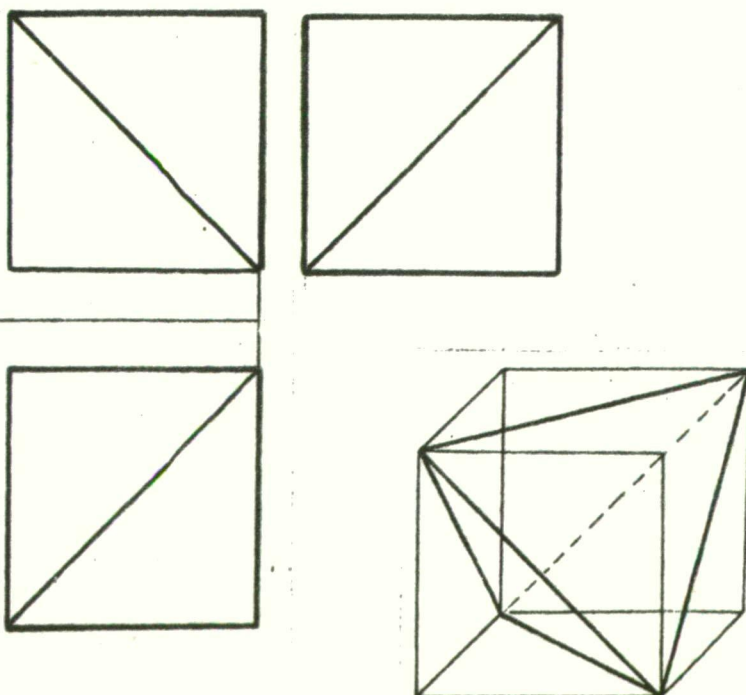
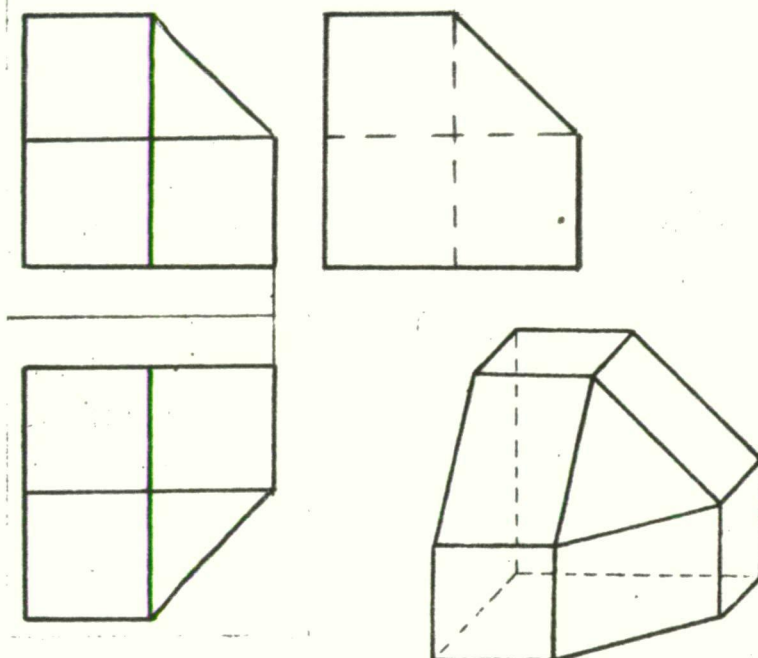
"Rekonstrukció" megoldása

3.3



Testábrázolás megoldása

3.4



e.n.

f.n.

o.n.

f.n.

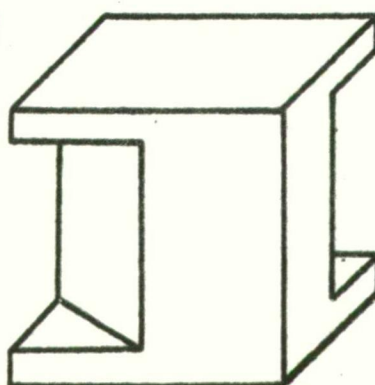
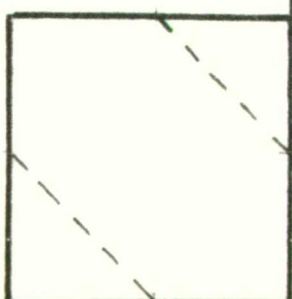
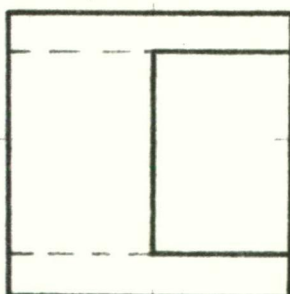
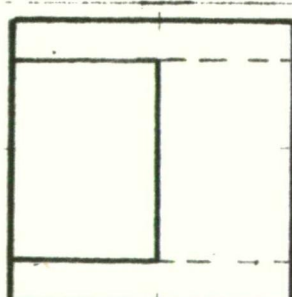
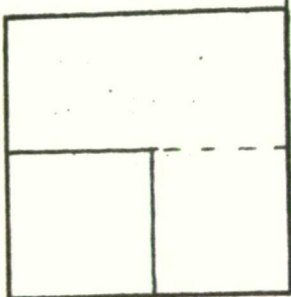
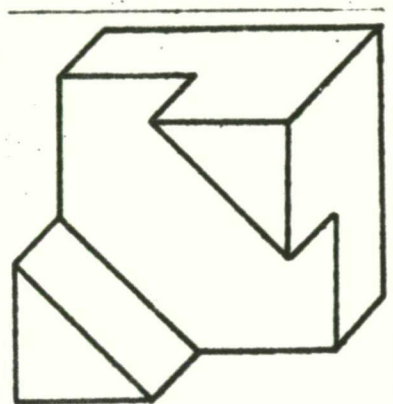
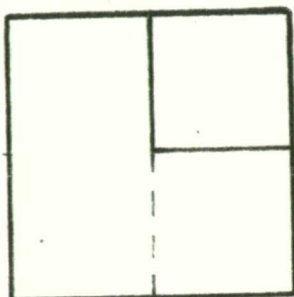
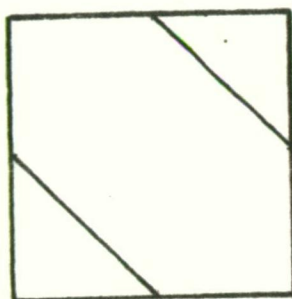
e.n.

o.n.

a	1
b	1
c	1
d	1
e	1
f	1

Testábrázolás megoldása

3.5



e.n.

f.n.

o.n.

e.n.

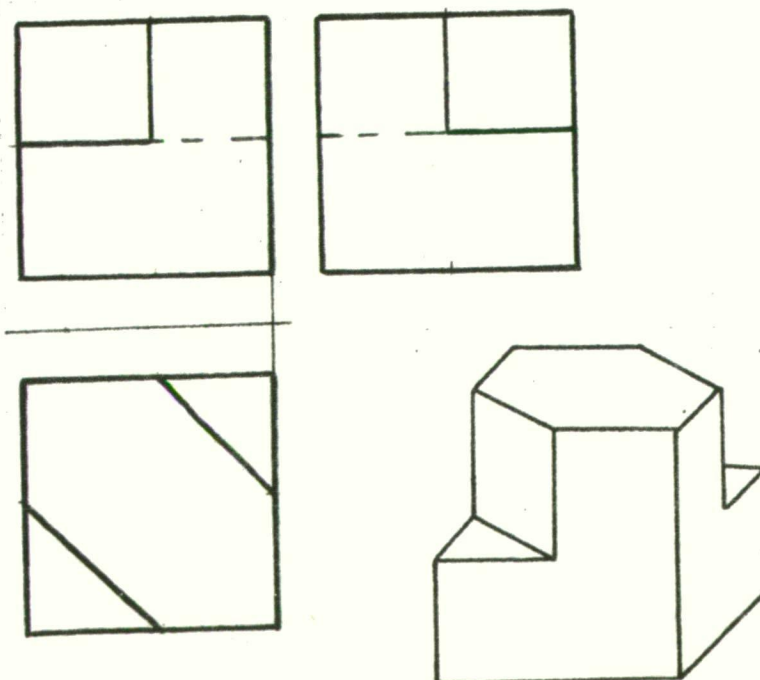
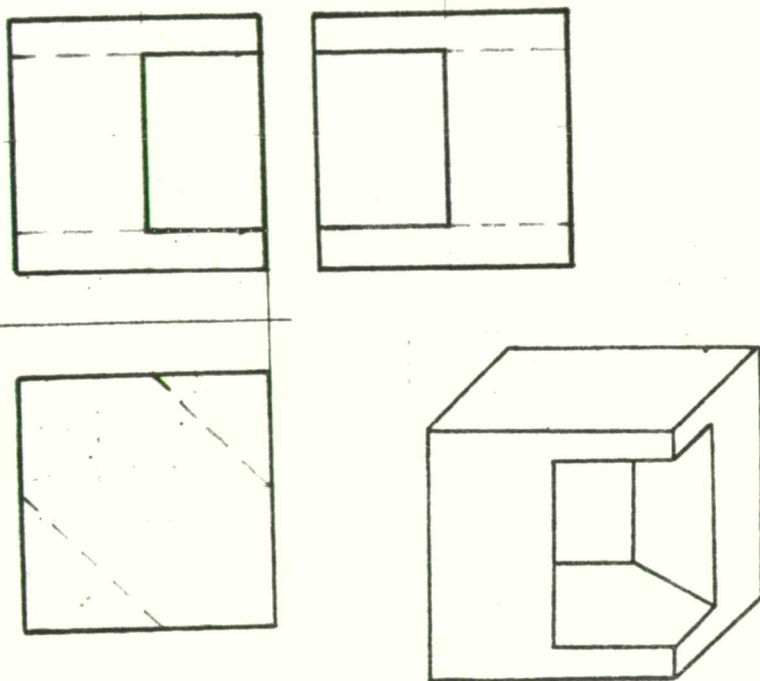
f.n.

o.n.

a	1
b	1
c	1
d	1
e	1
f	1

Testábrázolás megoldása

3.6

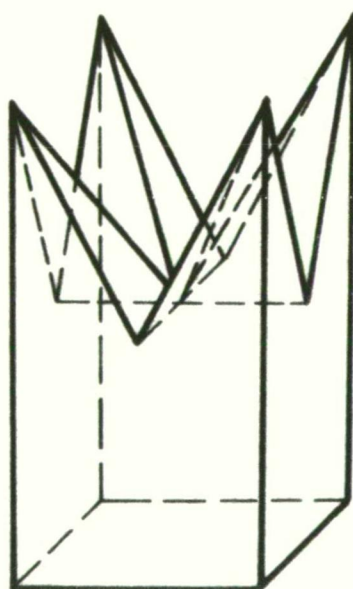
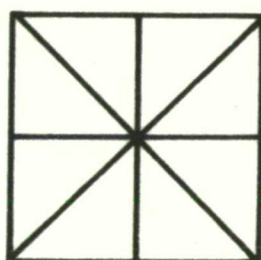
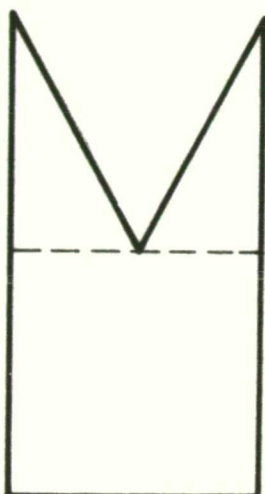


e.n.
 f.n.
 o.n.
 e.n.
 f.n.
 o.n.

a	1
b	1
c	1
d	1
e	1
f	1

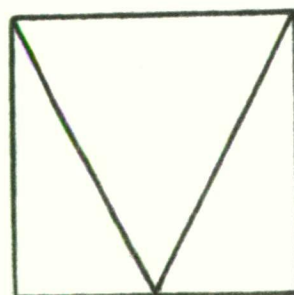
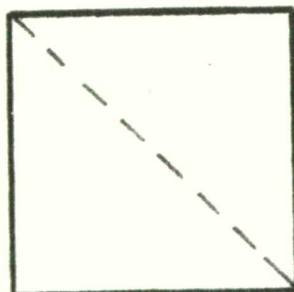
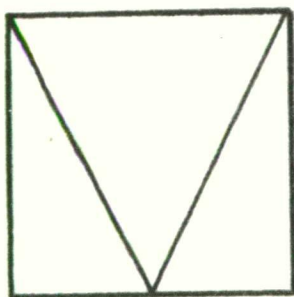
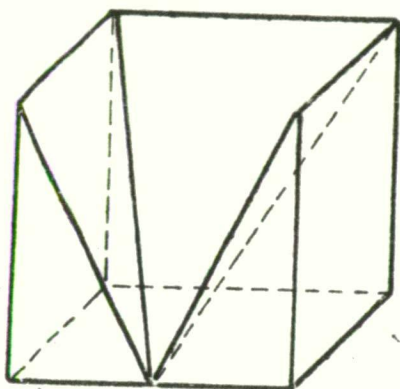
"Rekonstrukció" megoldása

3.7



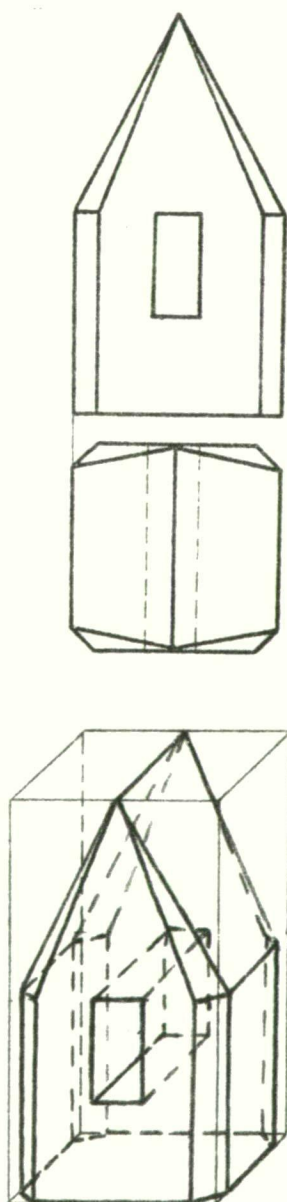
"Vetületi ábrázolás" megoldása

3.8



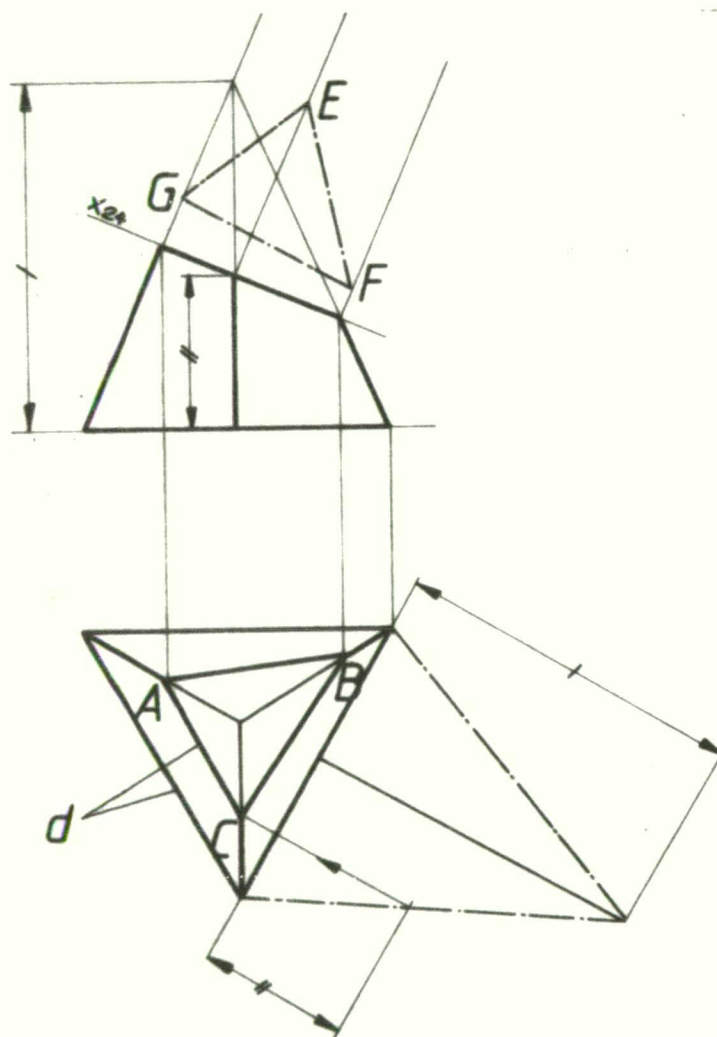
"Rekonstrukció" megoldása

3.9



4.1

"Síkmetzés" megoldása

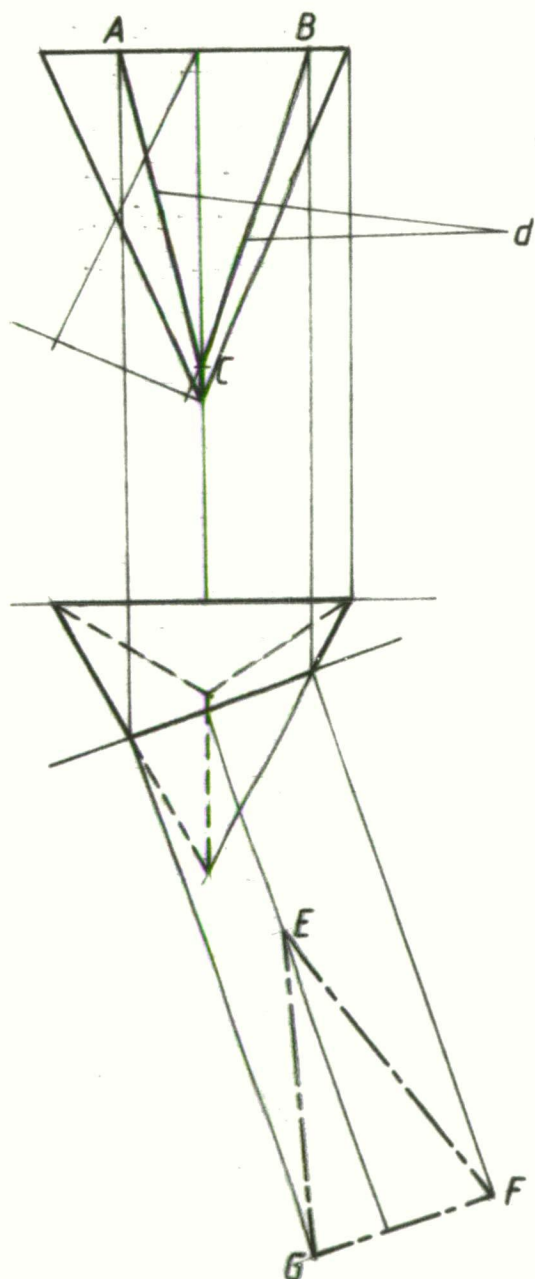


a	1
b	1
c	2
d	2
e	2
f	1
g	1

Név:

4.2

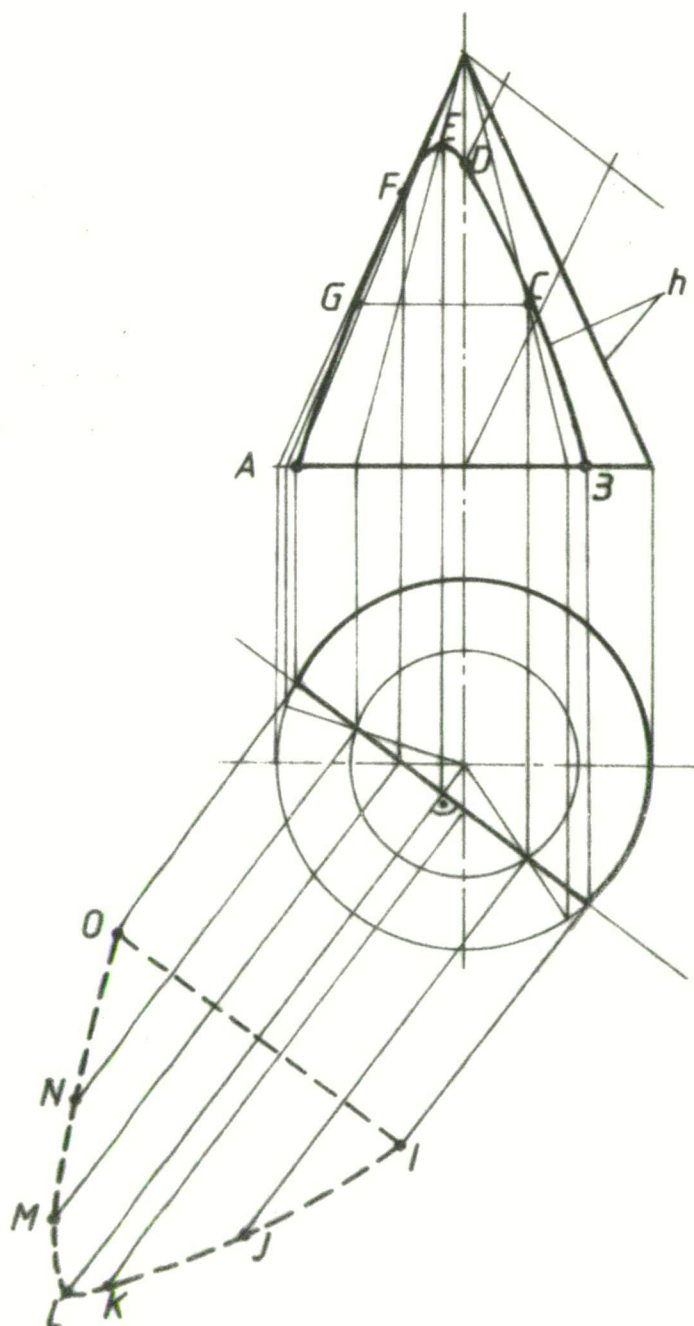
"Sikmetszés" megoldása



a	1
b	1
c	2
d	2
e	2
f	1
g	1

4.3

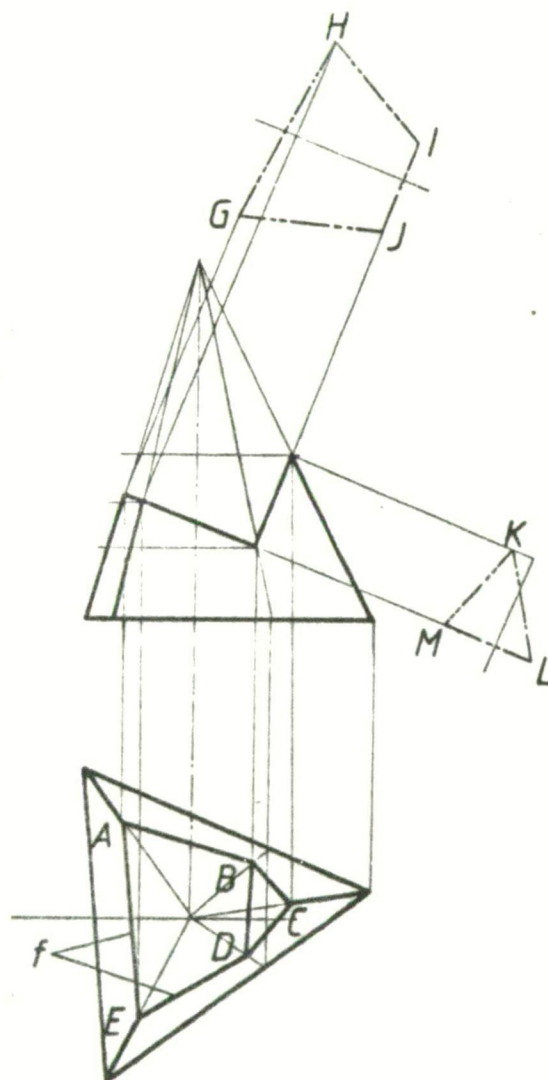
"Síkmetezés" megoldása



a	1
b	1
c	2
d	2
e	2
f	1
g	2
h	2
i	1
j	1
k	1
l	1
m	1
n	1
o	1

4.4

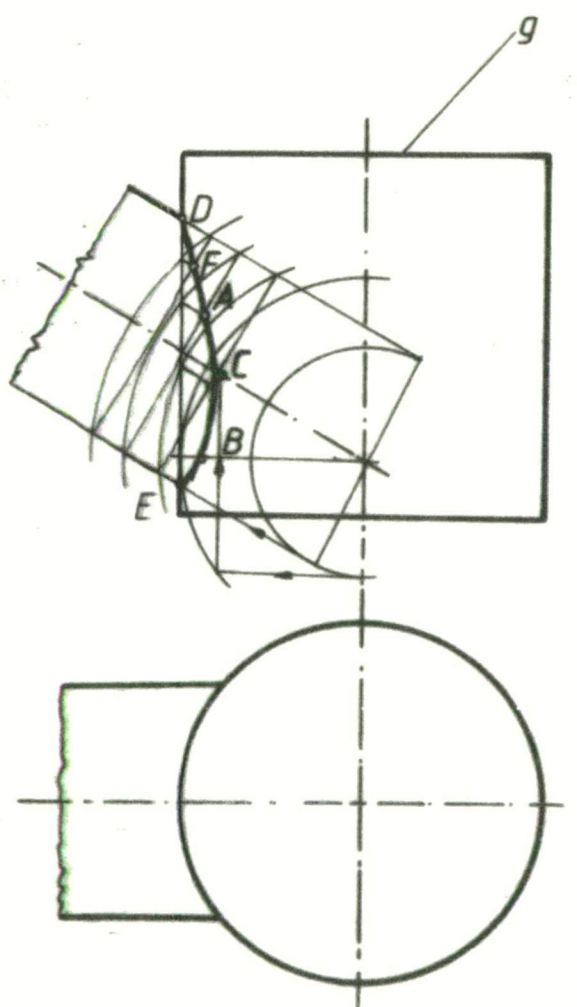
"Sikmetszés" megoldása



a	1
b	2
c	2
d	2
e	1
f	2
g	1
h	1
i	1
j	1
k	1
l	1
m	1

5.1

"Áthatások" megoldása

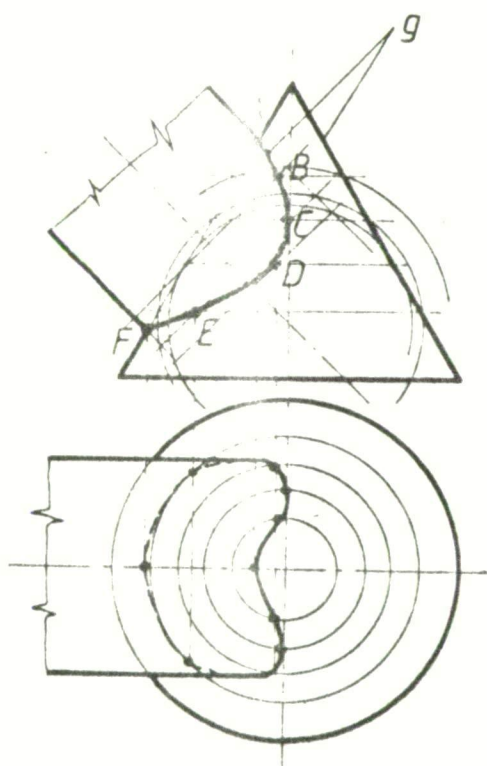


a	2
b	2
c	2
d	1
e	1
f	2
g	2

Géprajz

"Áthatások" megoldása

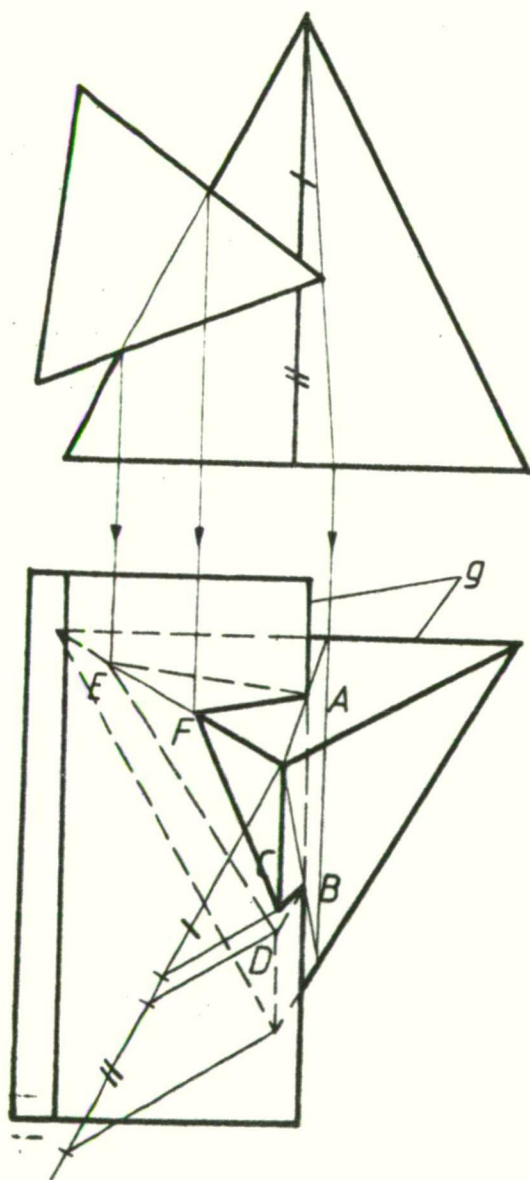
5.2



a	1
b	2
c	2
d	2
e	2
f	1
g	2

5.4

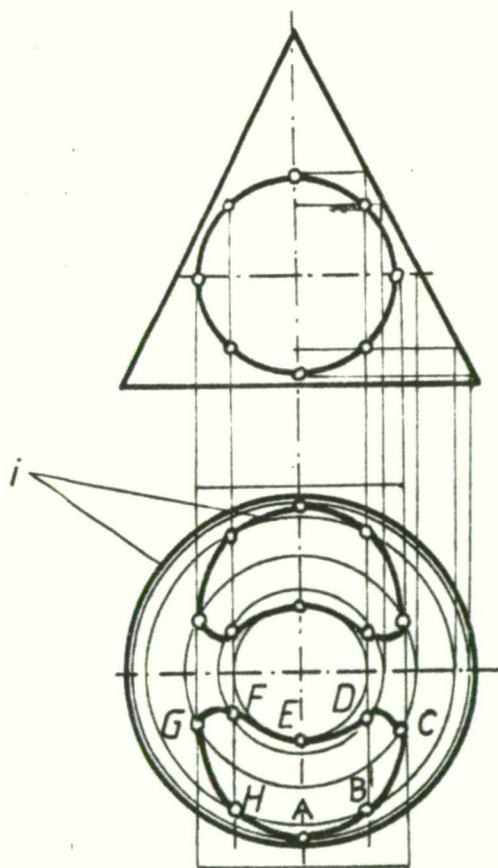
"Áthatások" megoldása



a	2
b	2
c	2
d	2
e	1
f	1
g	2

"Áthatások" megoldása

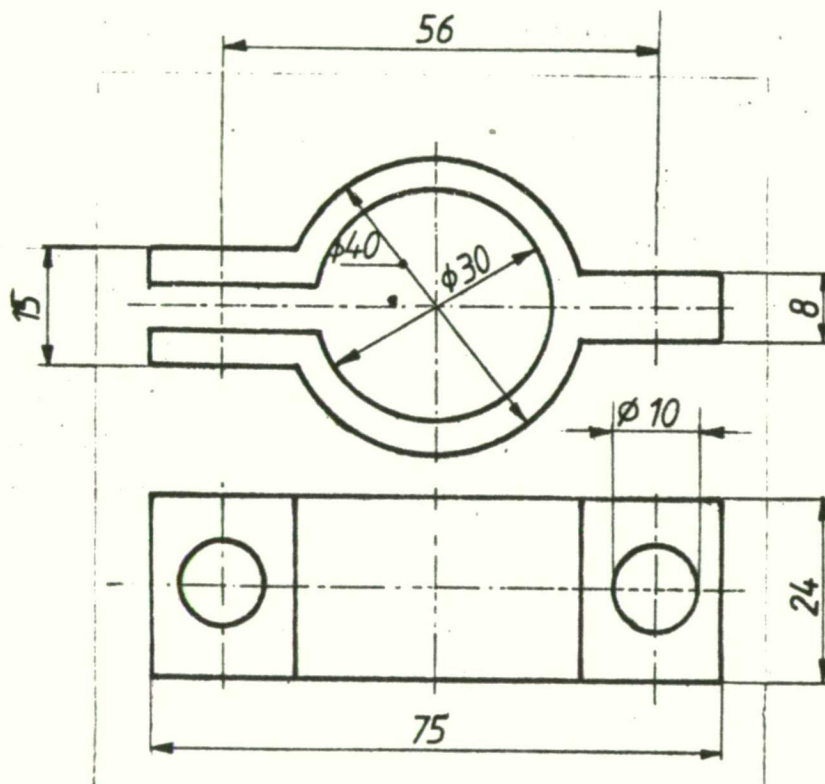
5.5



a	1
b	2
c	2
d	2
e	1
f	2
g	2
h	2
i	2

6.1

"Tárgyak műszaki ábrázolása" megoldása



helyes
előlnézet

helyes
felülnézet

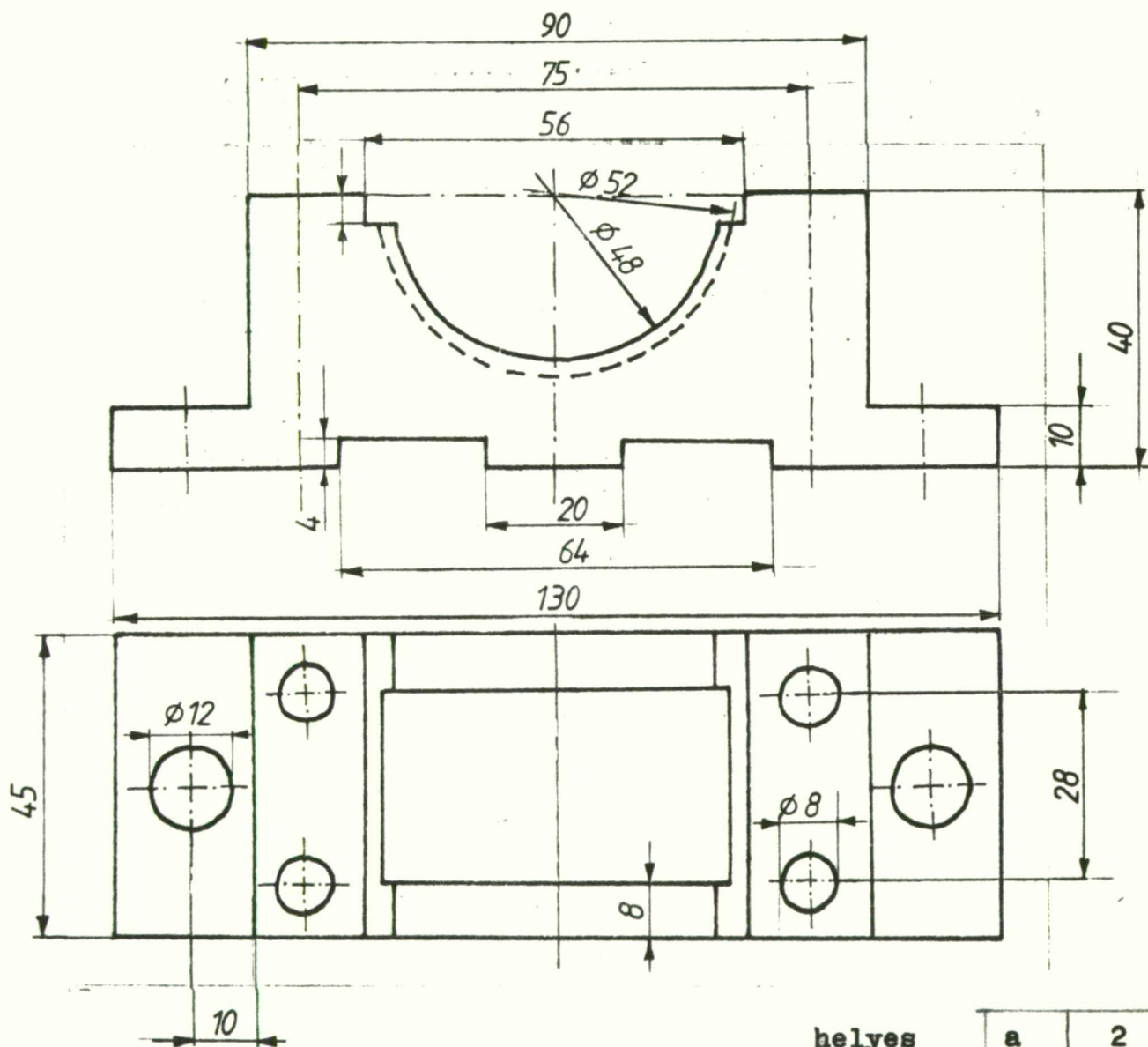
méreték
elhelyezése

a	2
b	2
c	2
d	2
e	1
f	1

Név:

6.2

"Tárgyak műszaki ábrázolása" megoldása

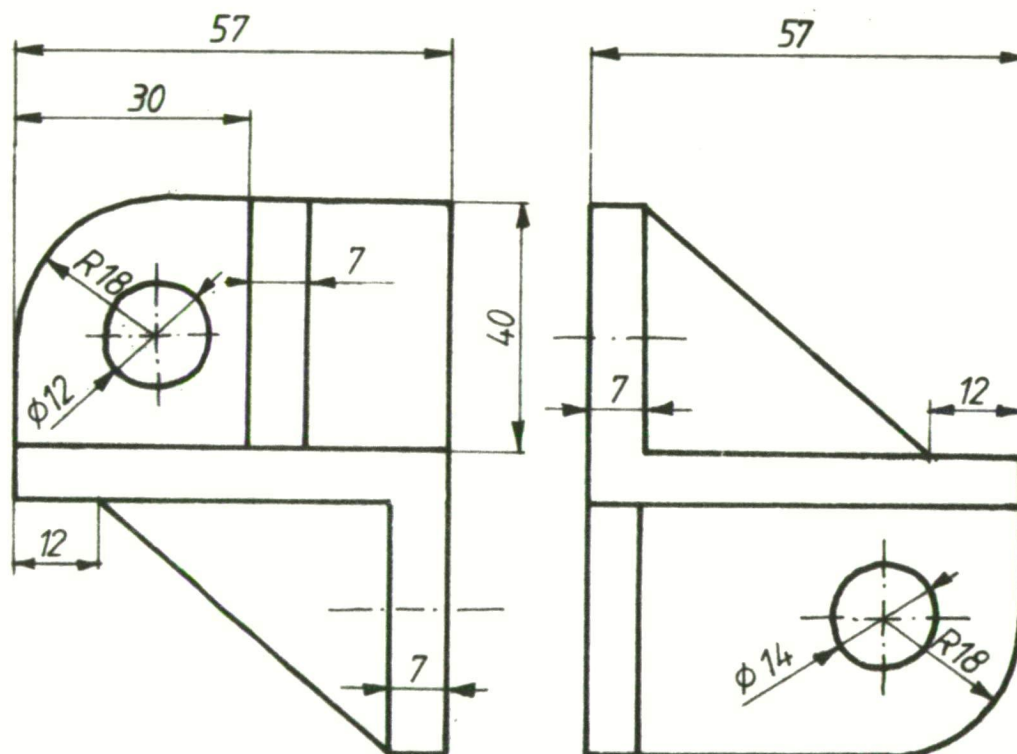


helyes	a	2
előlnézet	b	2
helyes	c	2
felülnézet	d	2
méret	e	1
elhelyezése	f	1

6.3

"Tárgyak műszaki ábrázolása" megoldása

M 1:1



helyes

előlnézet

helyes

felülnézet

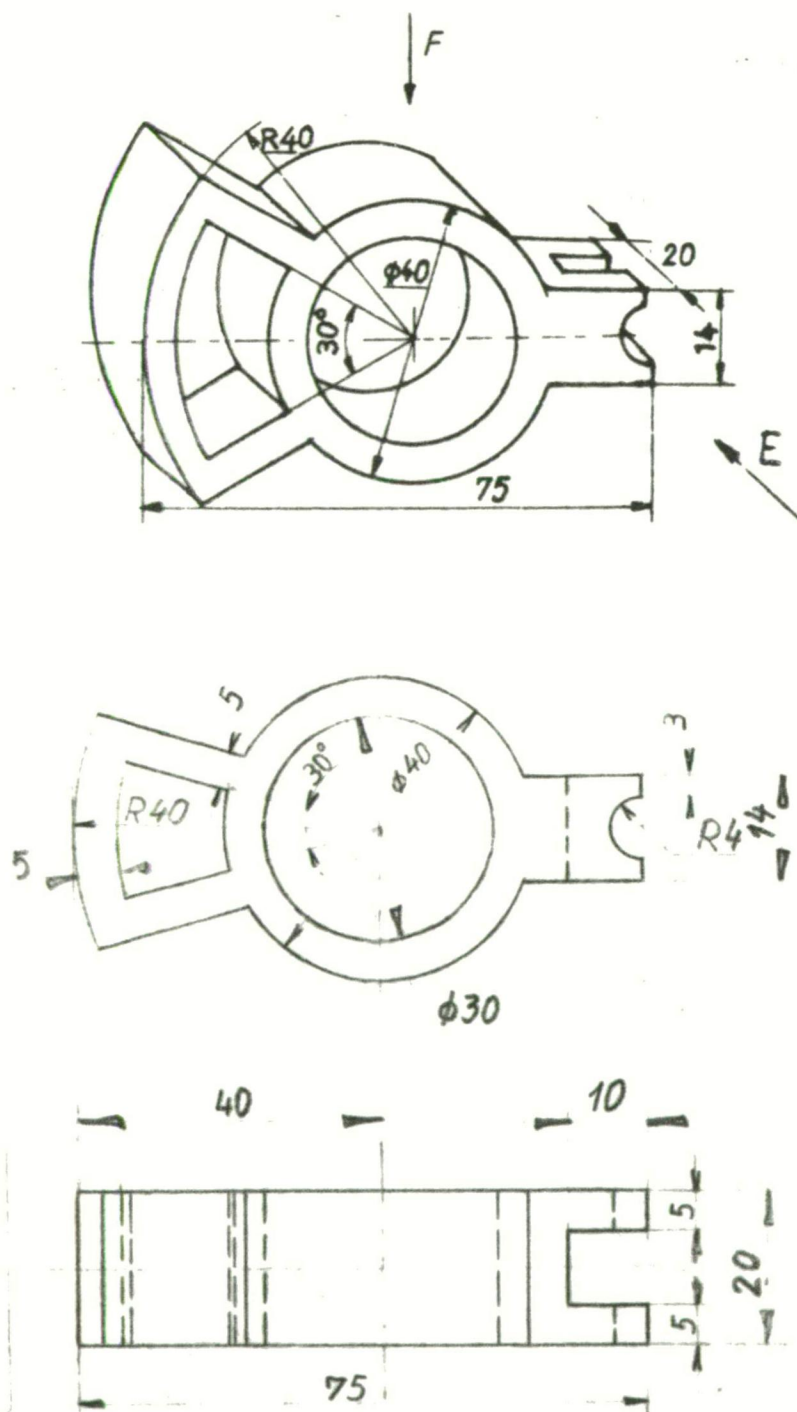
méretek

elhelyezése

a	2
b	2
c	2
d	2
e	1
f	1

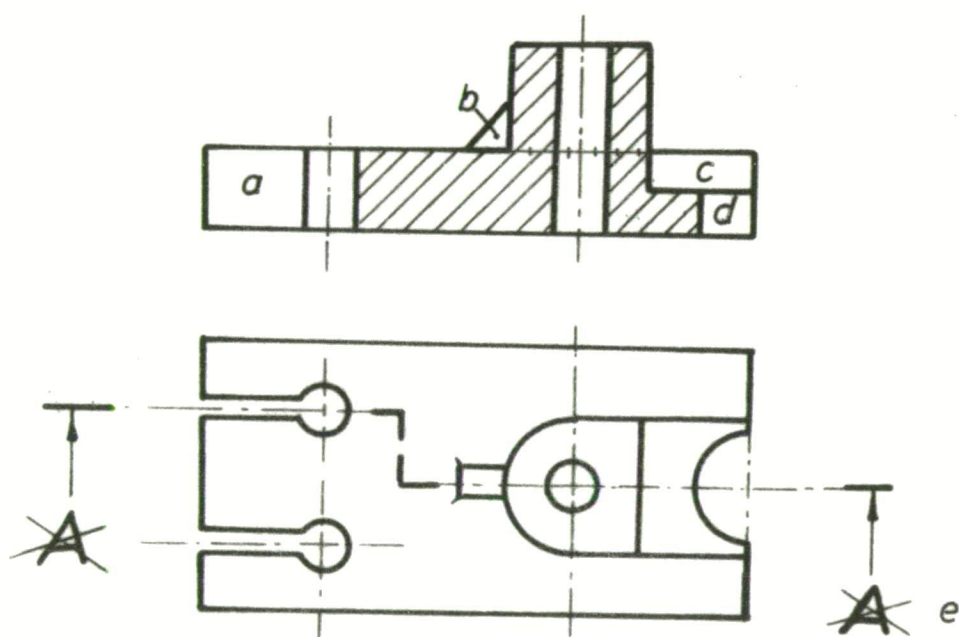
6.4

"Tárgyak műszaki ábrázolása" megoldása



7.1

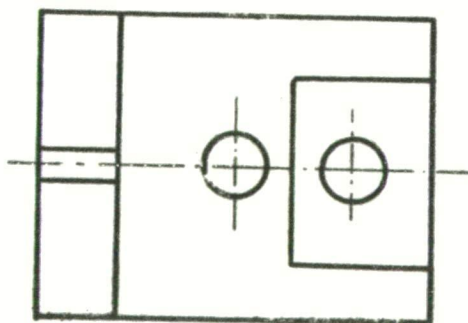
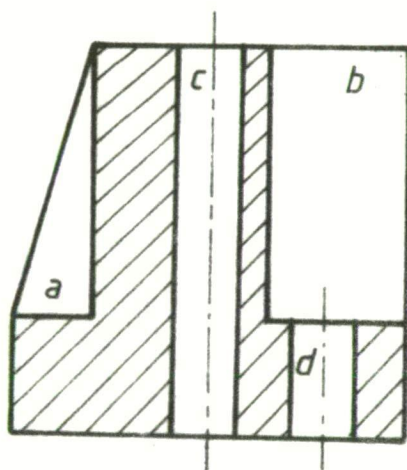
"Metszés" megoldása



a	2
b	2
c	2
d	2
e	2

7.2

"Metszés" megoldása

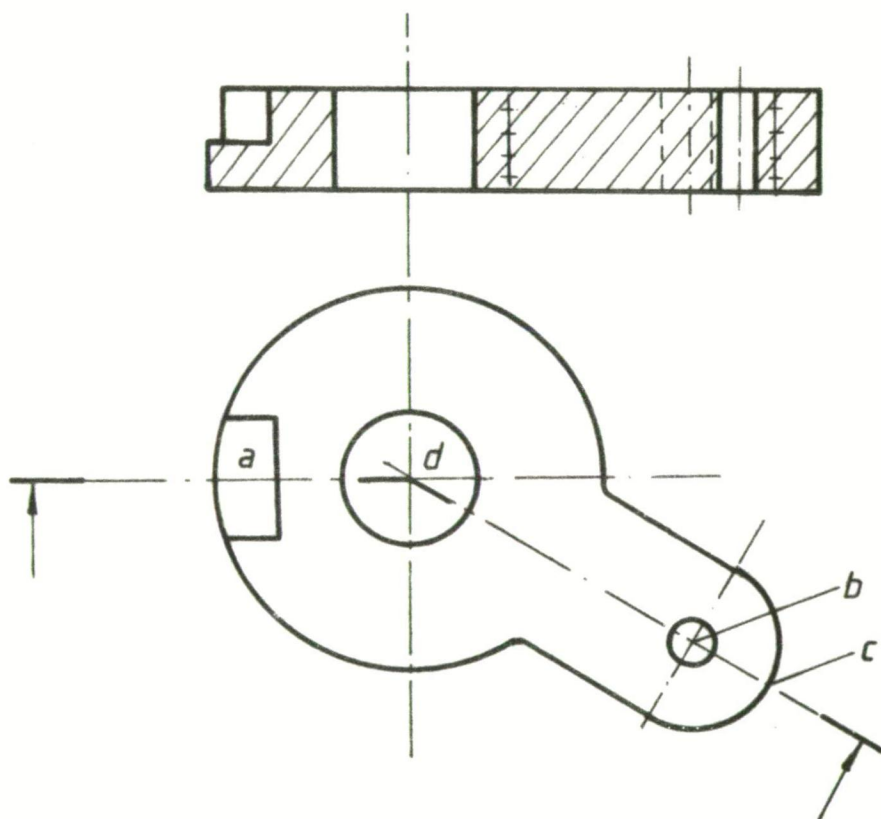


a	2
b	2
c	2
d	2

7.3

"Metszés" megoldása

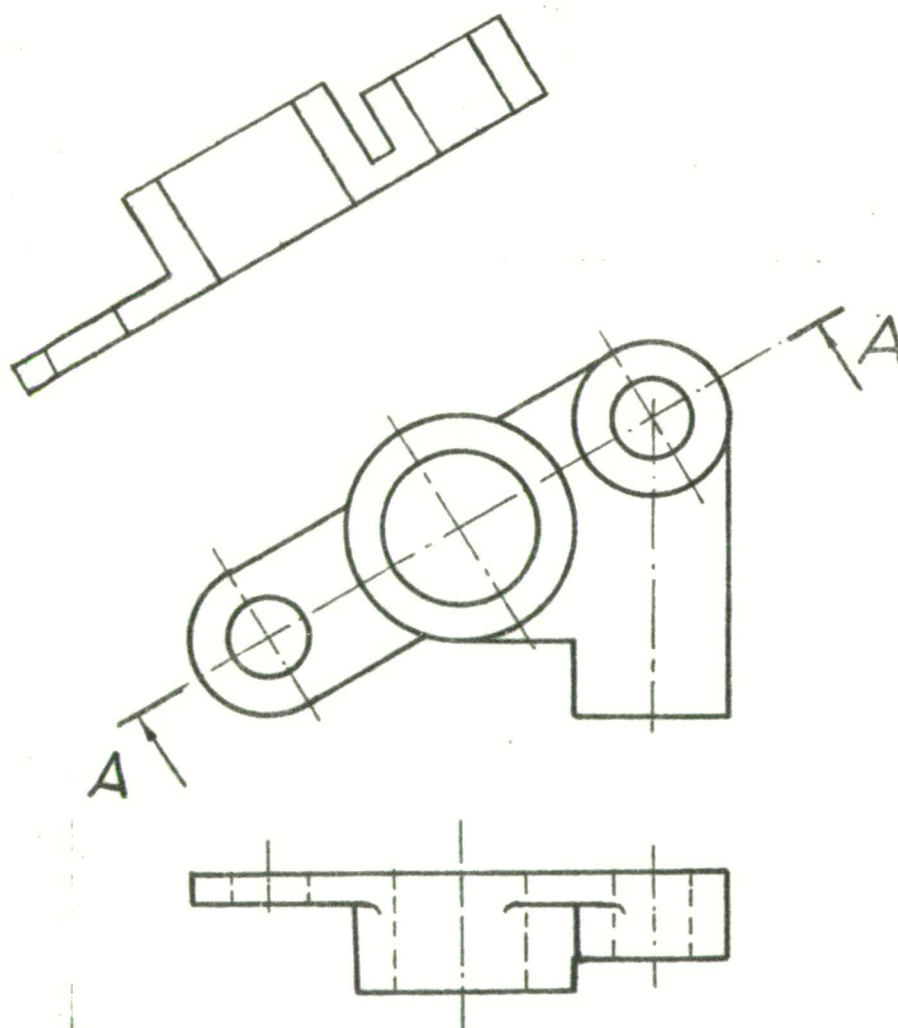
Készítse el a beforgatott metszetet és rajzolja be az előlnézeti képbe. Az ábrát húzza ki.



a	2
b	2
c	2
d	2

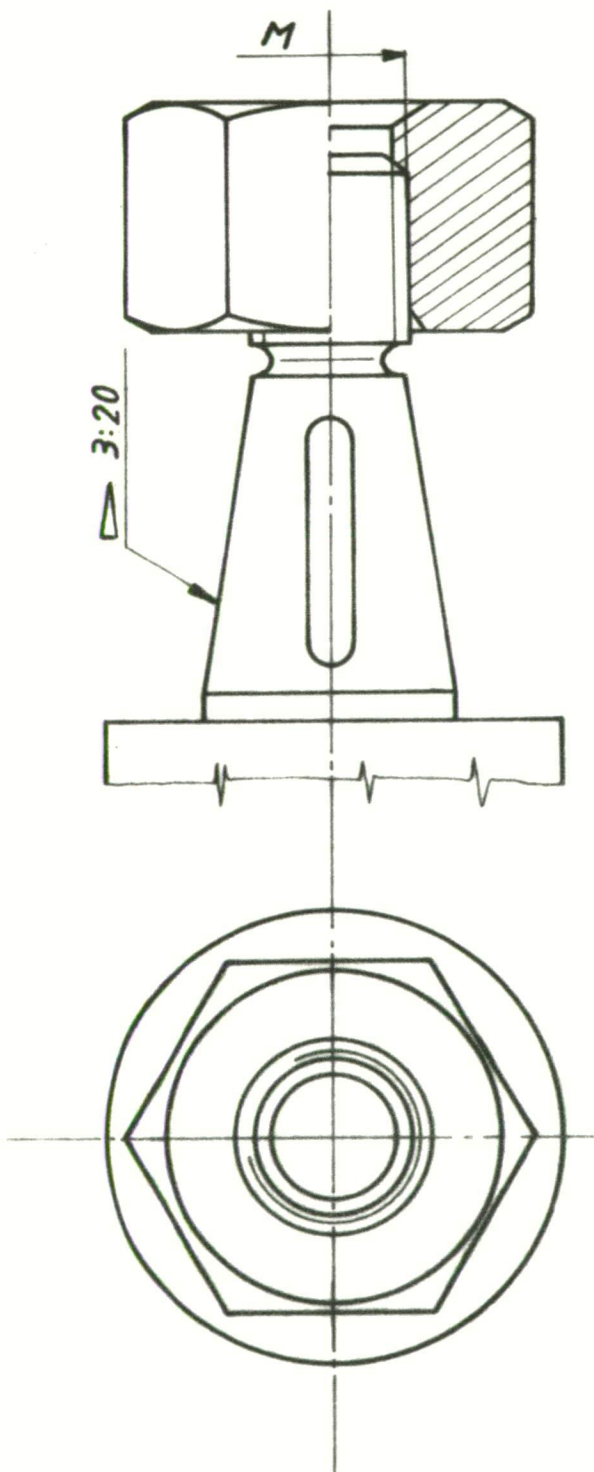
7.4

Metszés megoldása



8.1

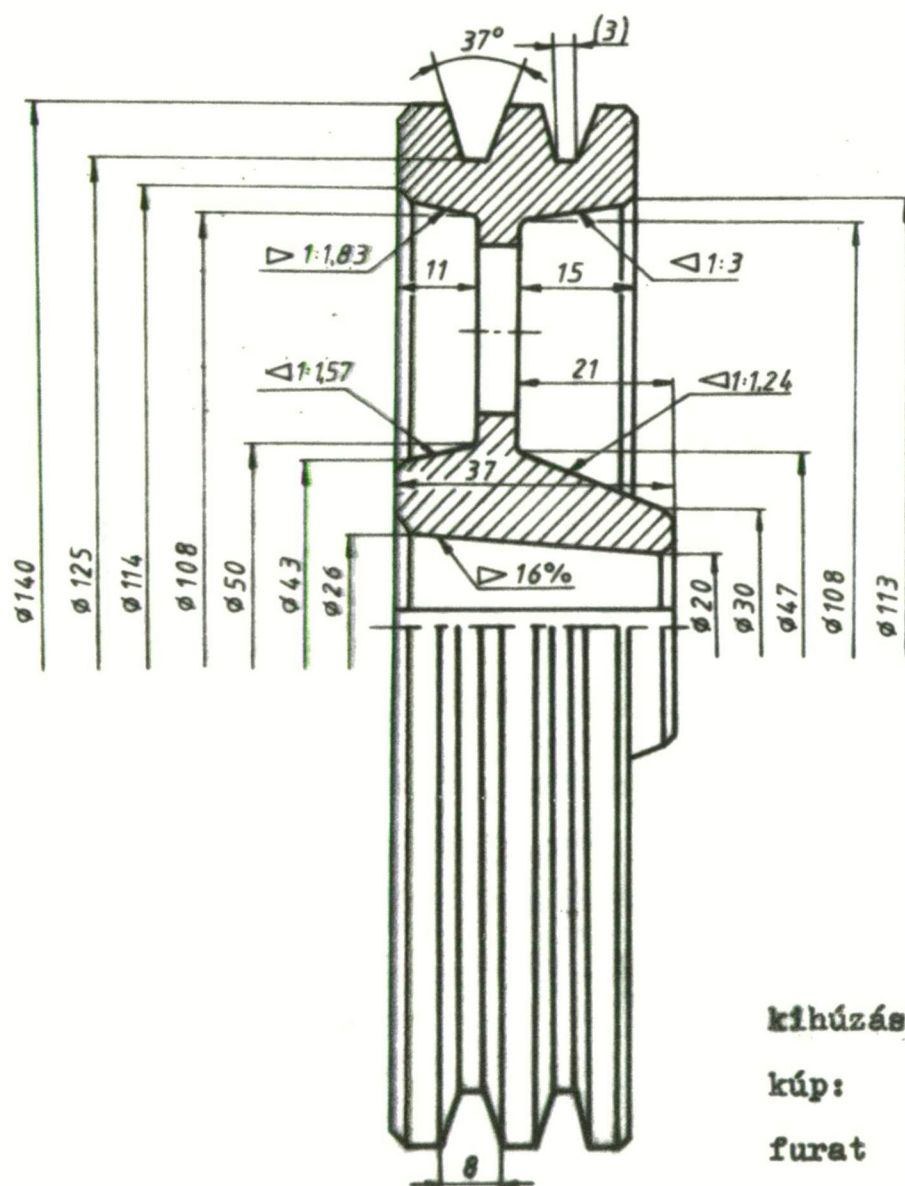
"Kúposág, menetábrázolás" megoldása



Felülnézet	a	2
Menetek	b	4
Vonalv.	c	2
Vonalkáz.	d	1
Menetm.	e	3
Kúp jel.	f	2
Kúp arány	g	2
Kúpnyíl	h	2

8.2

Kúposág, menetábrázolás megoldása



kihúzás

kúp:

furat

agy

koszorú

ékszíjhorony

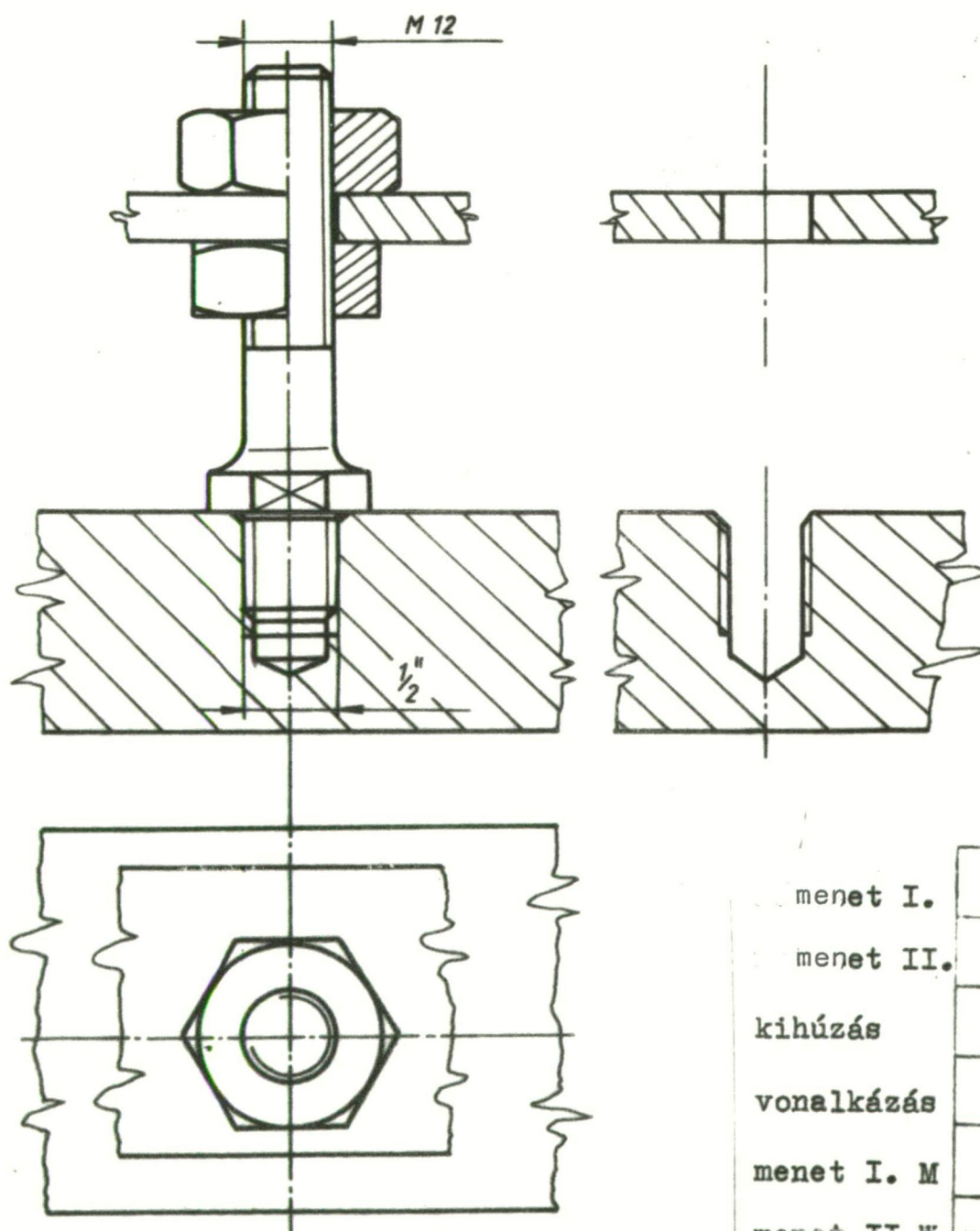
méretek

1/2 n ézet

a	2
b	1
c	1
d	2
e	2
f	2
g	2
h	2

8.3

Kúposág menetábrázolás megoldása



menet I.

a

2

menet II.

b

2

kihúzás

c

1

vonalkázás

d

2

menet I. M

e

2

menet II. W

f

3

felüln.rajz

g

2

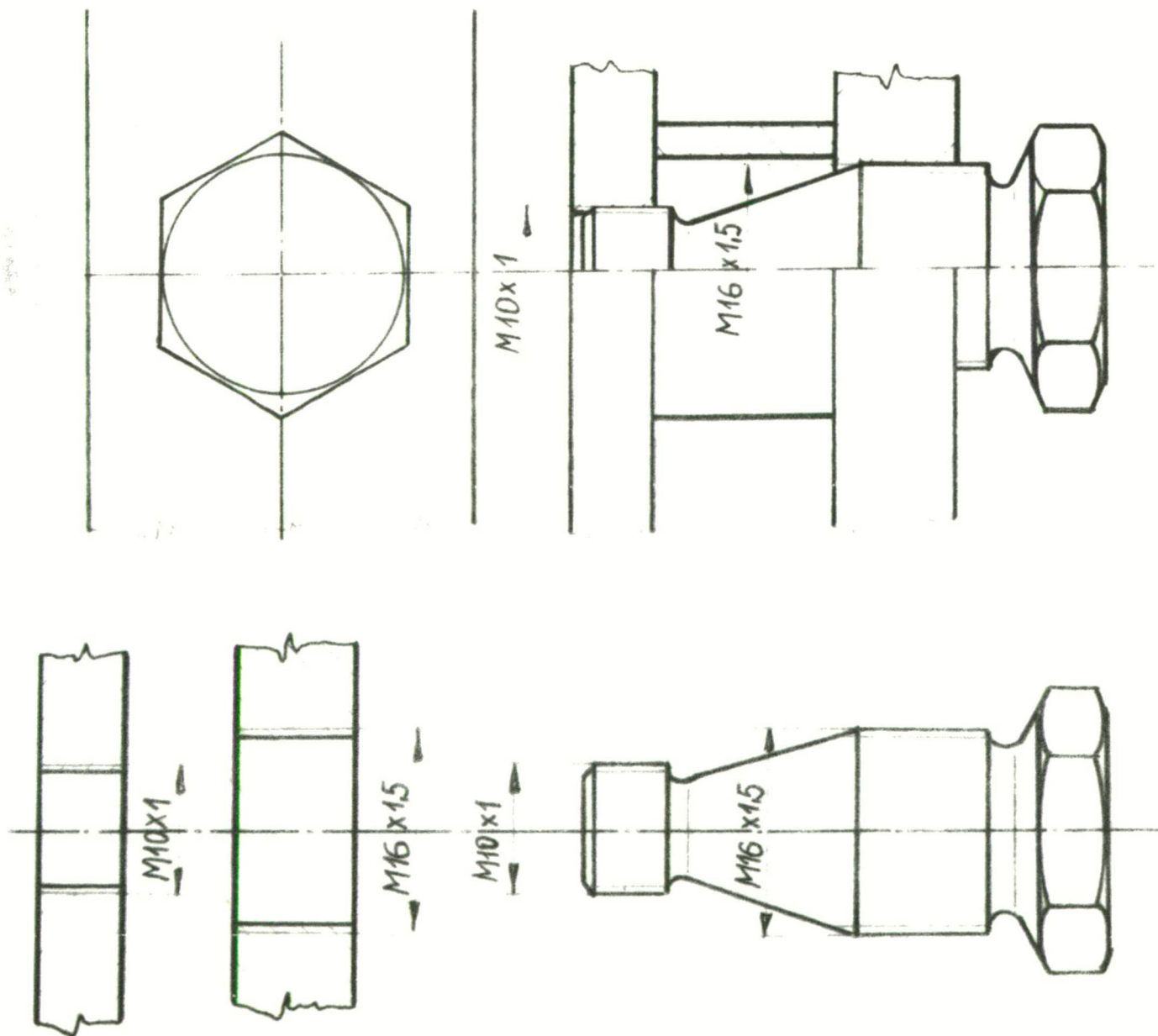
szelv. rajz

h

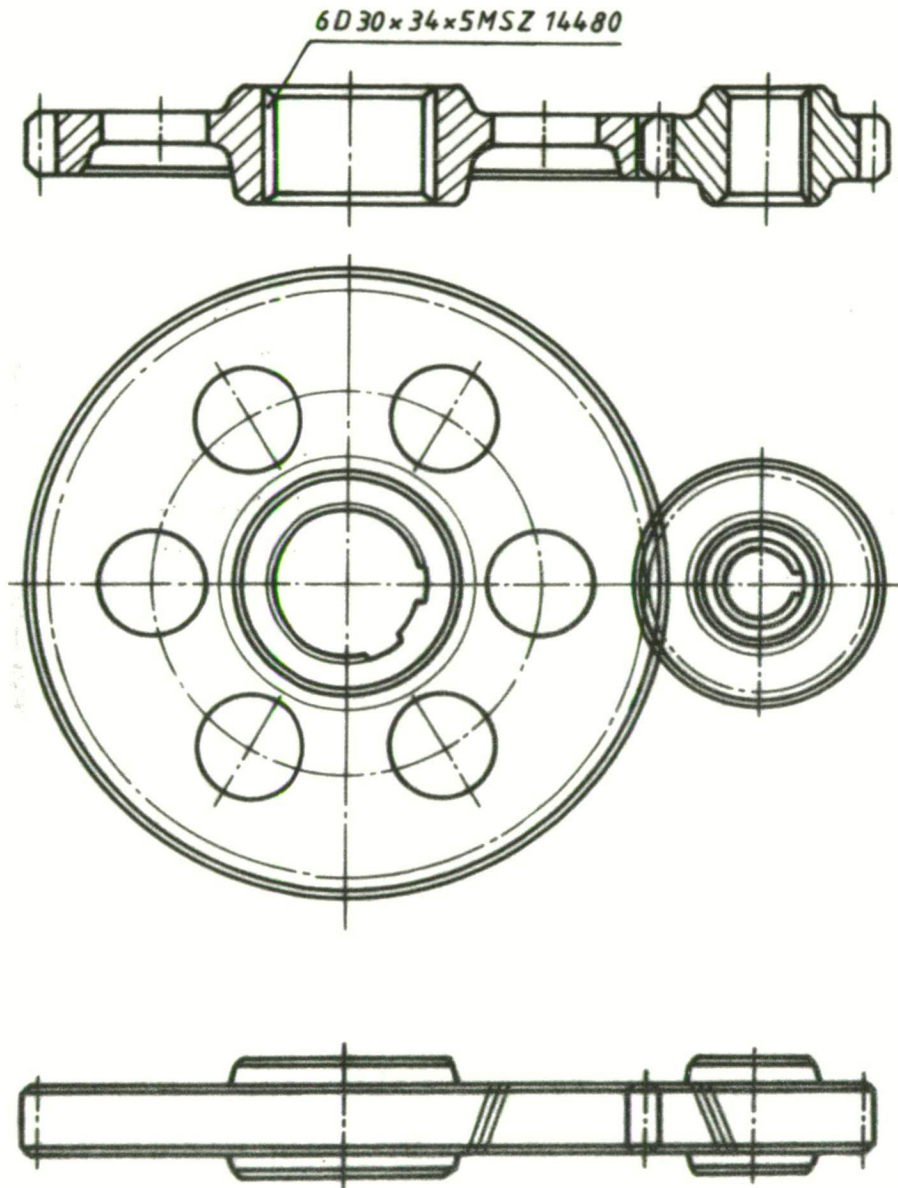
2

8.4

Kúposág, menetábrázolás" megoldása



9.1 "Fogaskerékpár és bordás agy ábrázolása" megoldása



metszet
nézet
felülnézet
vonalkázás

fogazás: metszet
tengelynézet
felülnézet
bordás agy ábr.

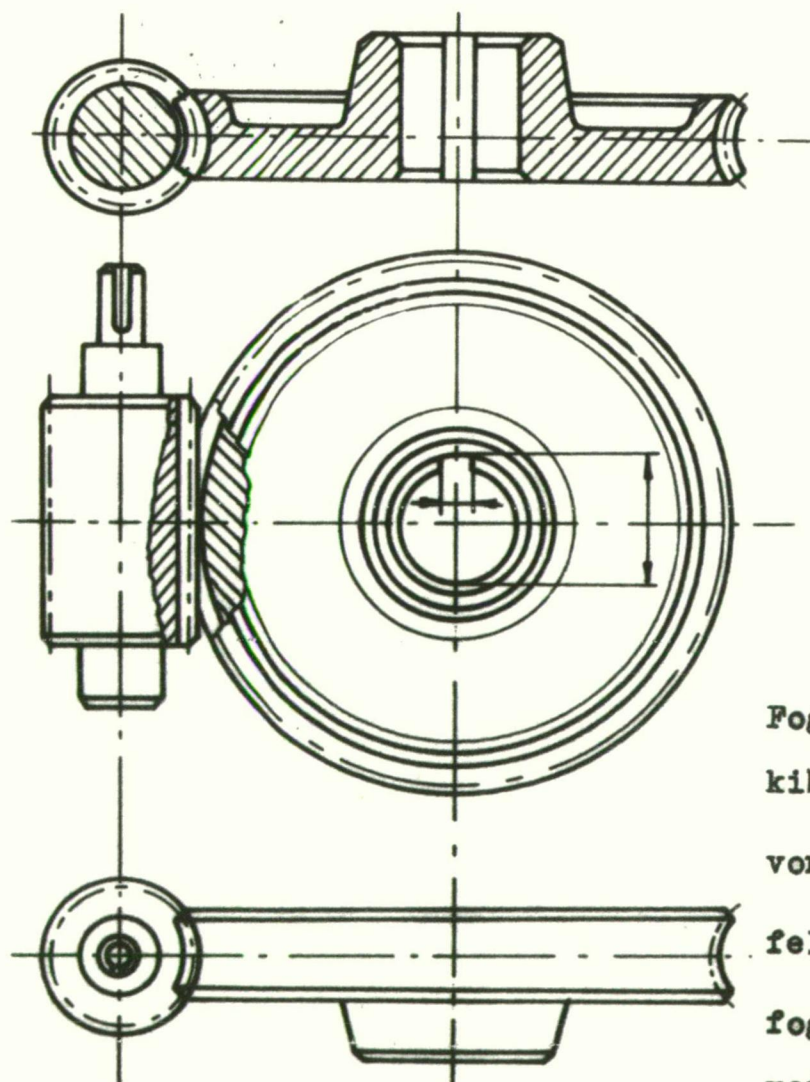
a	2
b	2
c	2
d	2
e	3
f	3
g	5
h	4

9.2

Fogaskerékpár és bordás agy ábrázolás megoldása

Fejezze be a csigahajtás metszeti képét /fogazás jelölése, kihúzás, vonalkázás/.

Készítse el a felülnézeti képet. A fogazást kitöréssel ábrázolja. Méretezze be a reteshornyot is. Készítsen a 2-es ábráról ismételt felülnézeti képet.

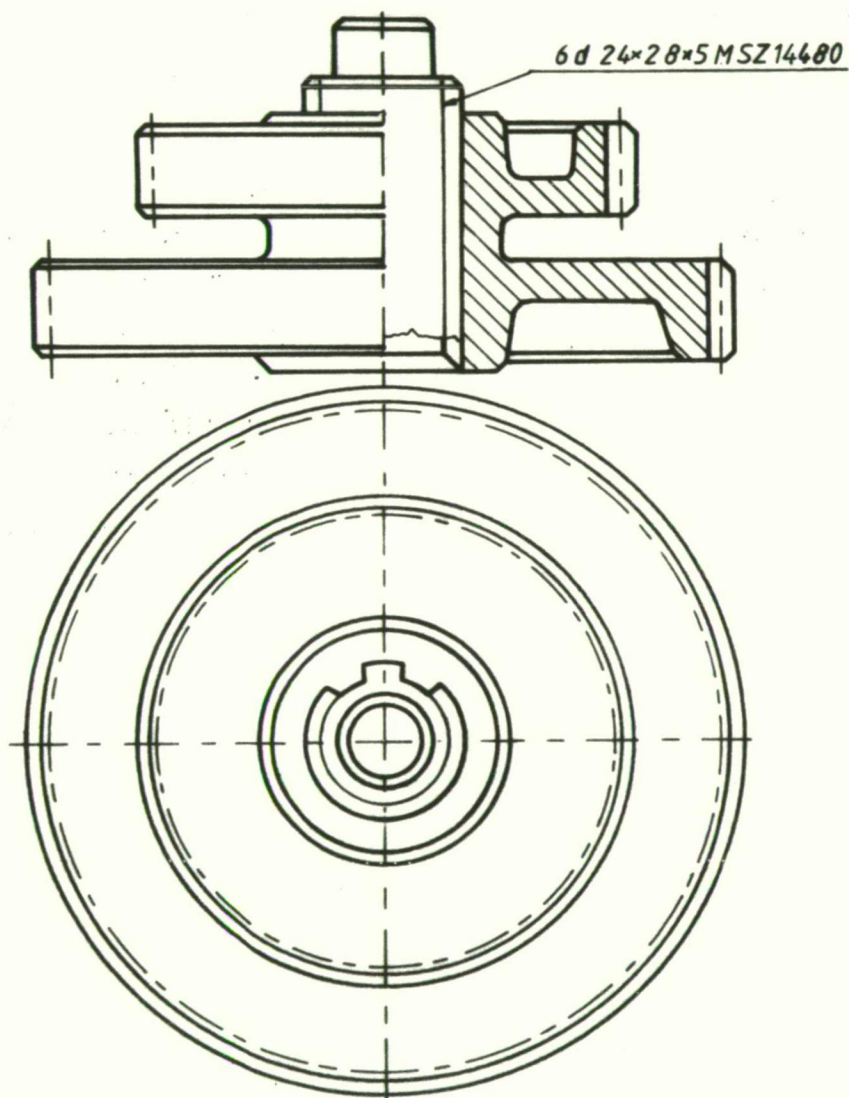


Fogazás
kihúzás
vonalkázás
felülnézet
fogazás
retesz
felülnézet

a	2
b	2
c	2
d	2
e	3
f	3
g	5

9.3

"Fogaskerékpár és bordás agy ábrázolás" megoldása



fogazat

bordás

kihúzás

vonalkázás

félnézet

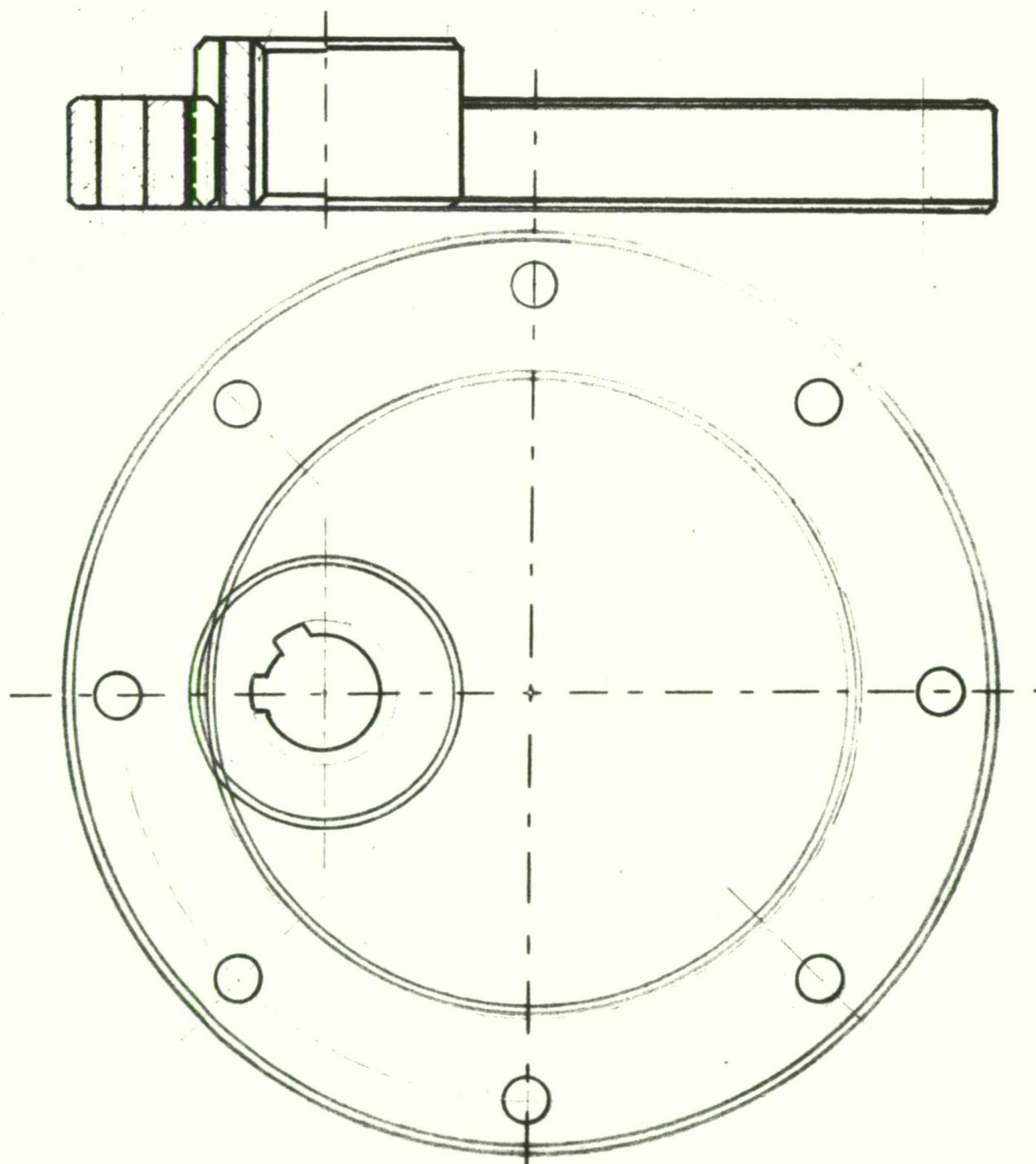
felülnézet

a	3
b	3
c	2
d	1
e	4
f	4

9.4

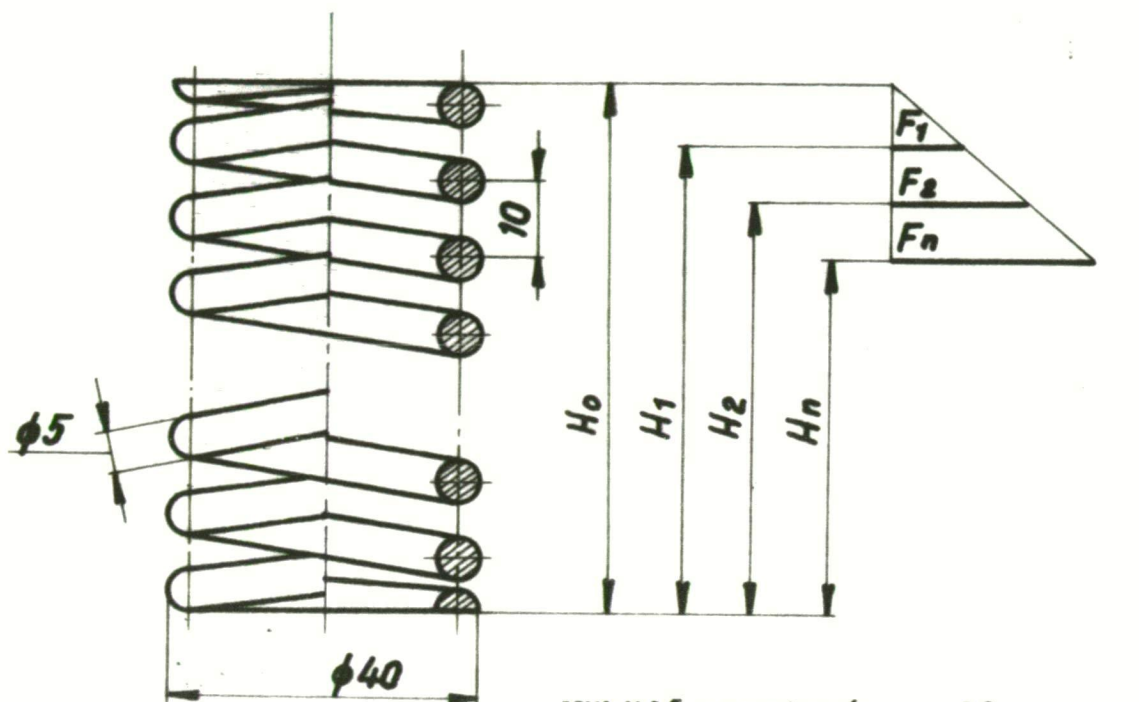
"Fogaskerékpár és bordás agy ábrázolása" megoldása

6D 24x28x5
MSZ 14480



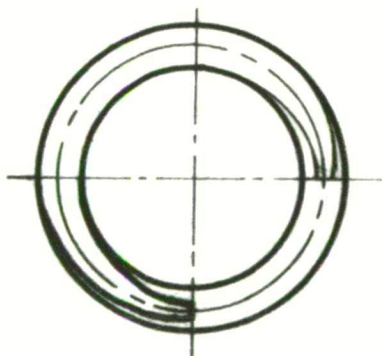
10.1

"Rugó, hegesztett kötés ábrázolás" megoldása



Működő menetszám: 12

Összes menetszám: 13,5 /13/



Szerkesztés

Kihúzás

Vonalkázás

Méretek elhelyezése

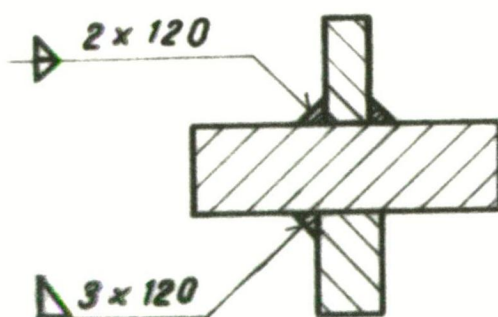
Erődiagram

a	2
	2
b	2
c	1
d	2
	2
e	2
	2

10.2

"Rugó, hegesztett kötés ábrázolása" megoldás

- a/
- b/
- c/
- d/
- e/
- f/
- g/
- h/
- i/
- j/
- k/
- l/
- m/
- n
- o/



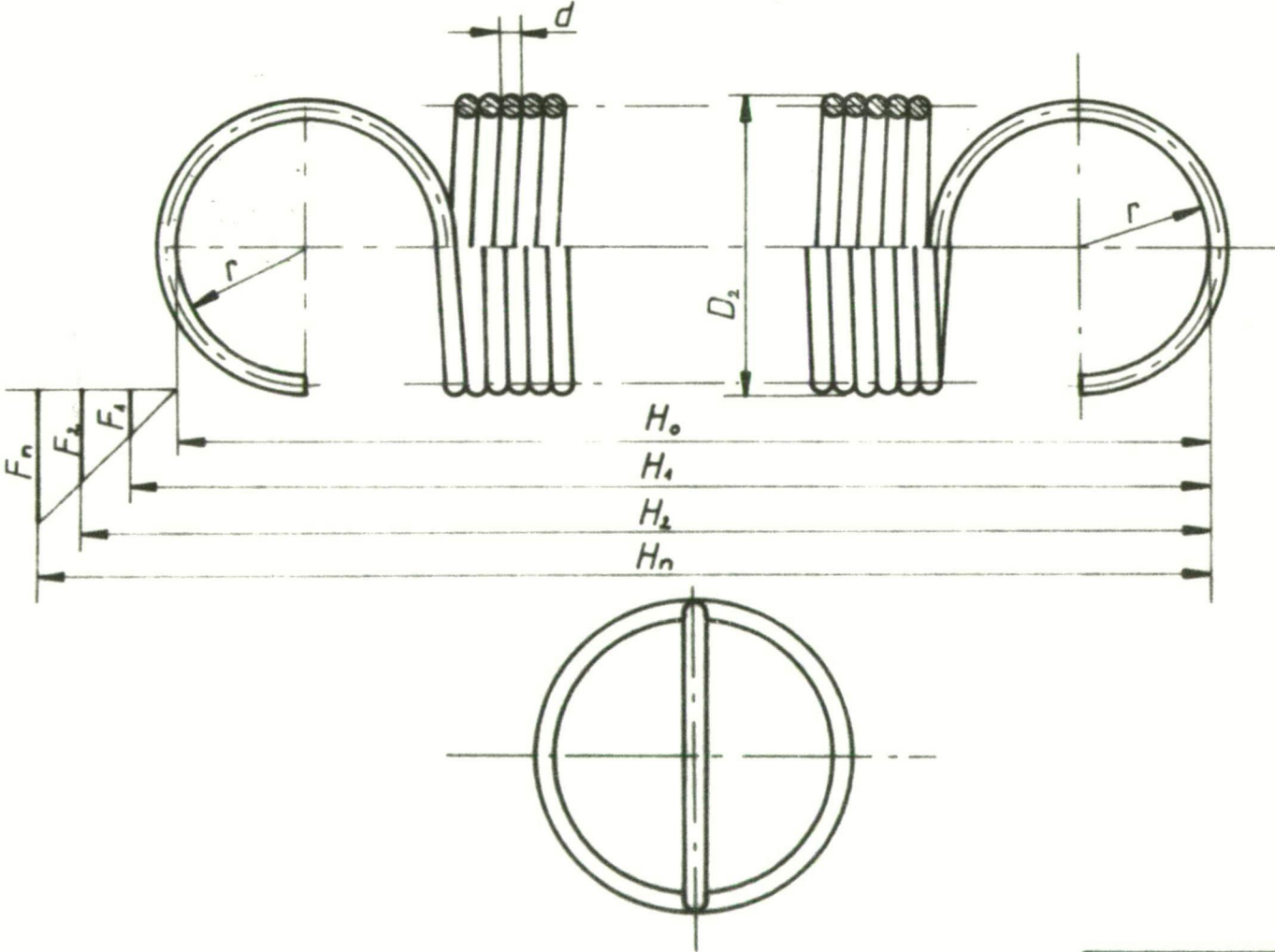
Varrat kiválasztás

Varrat metszet

Jelképes ábrázolás

a	2
b	2
c	2
	2

10.3 "Rugó, hegesztett kötés ábrázolás" megoldása



1/2 nézet

1/2 metszet

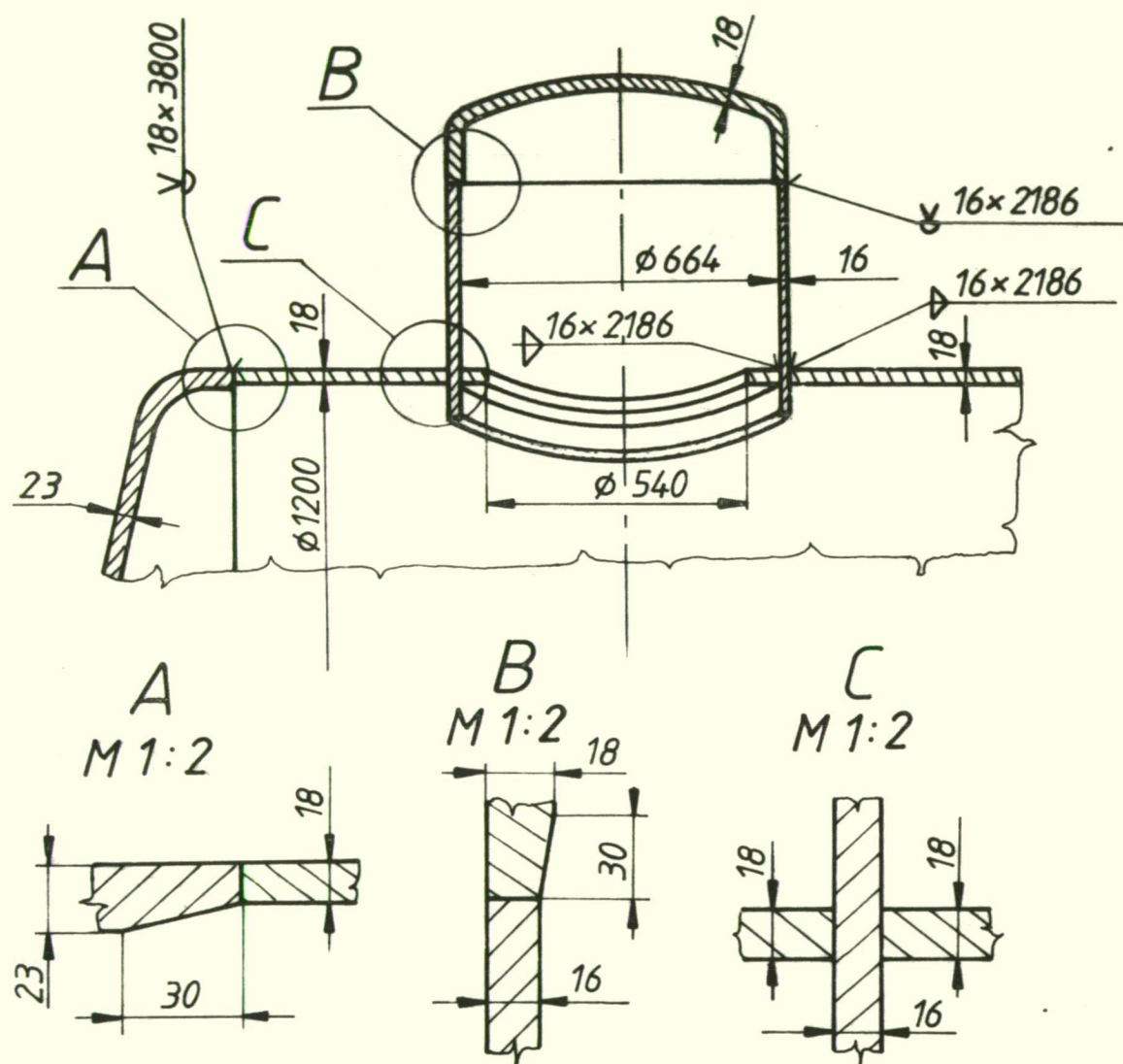
oldal nézet

erődiagram

méretetek

a	3
b	3
c	2
d	2
e	3

10.4

"Rugó, hegesztett kötés ábrázolás" megoldása

vonalkázás

varrat A.

varrat B.

varrat C.

szelvény A.

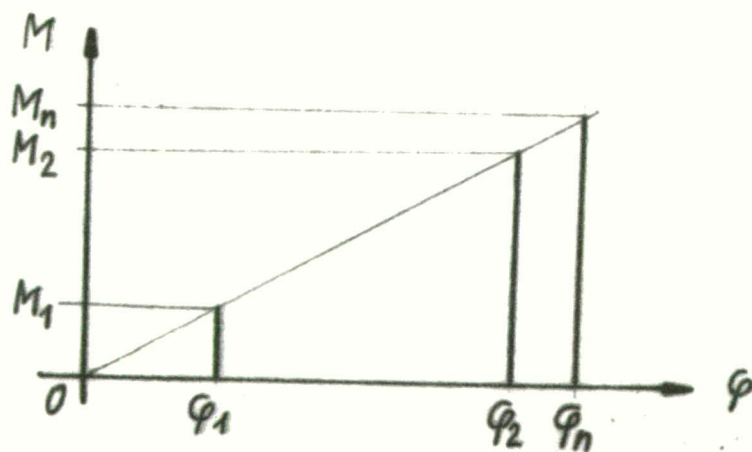
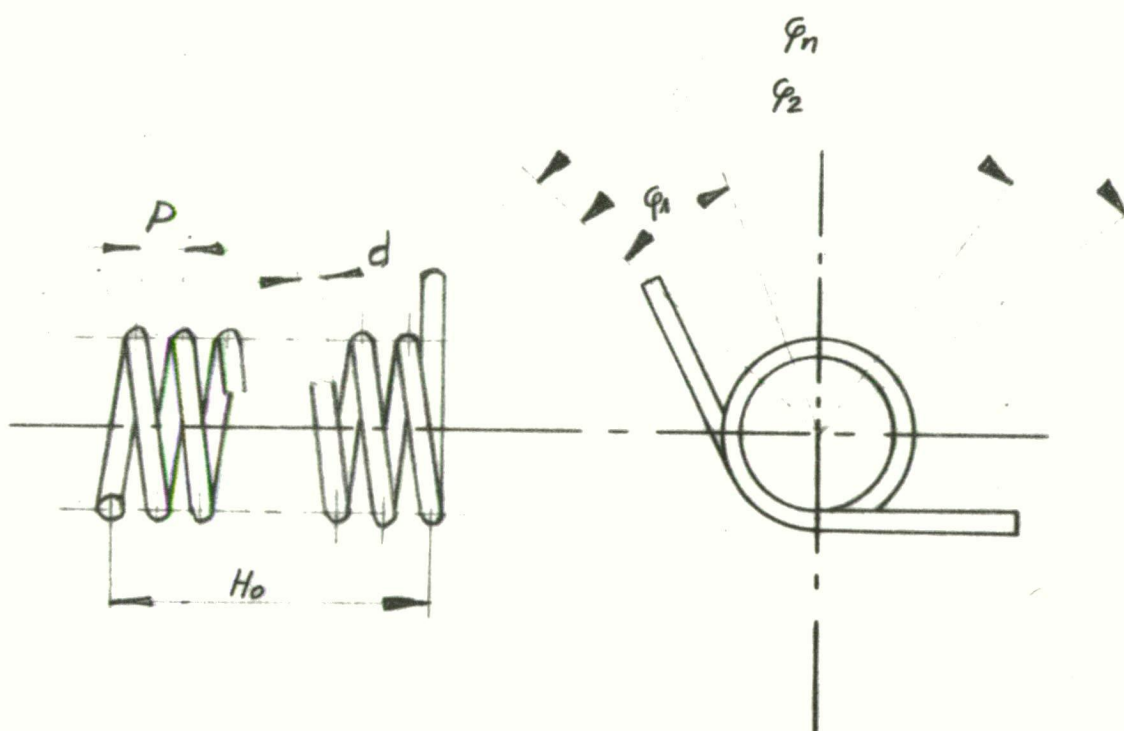
szelvény B.

szelvény C.

a	2
b	1
c	1
d	2
e	2
f	2
g	2

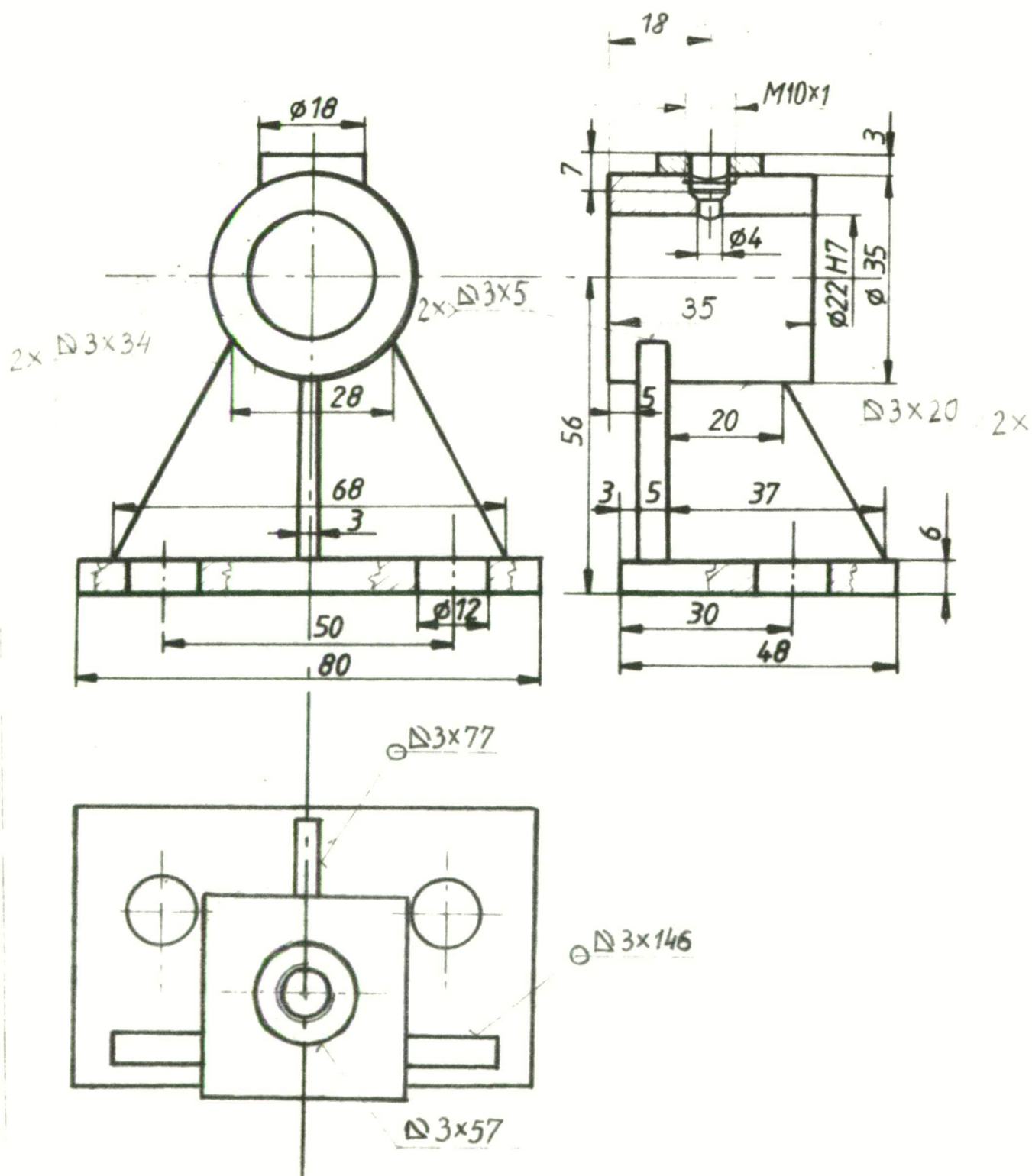
10.5

"Rugó, hegesztett kötés ábrázolása" megoldás

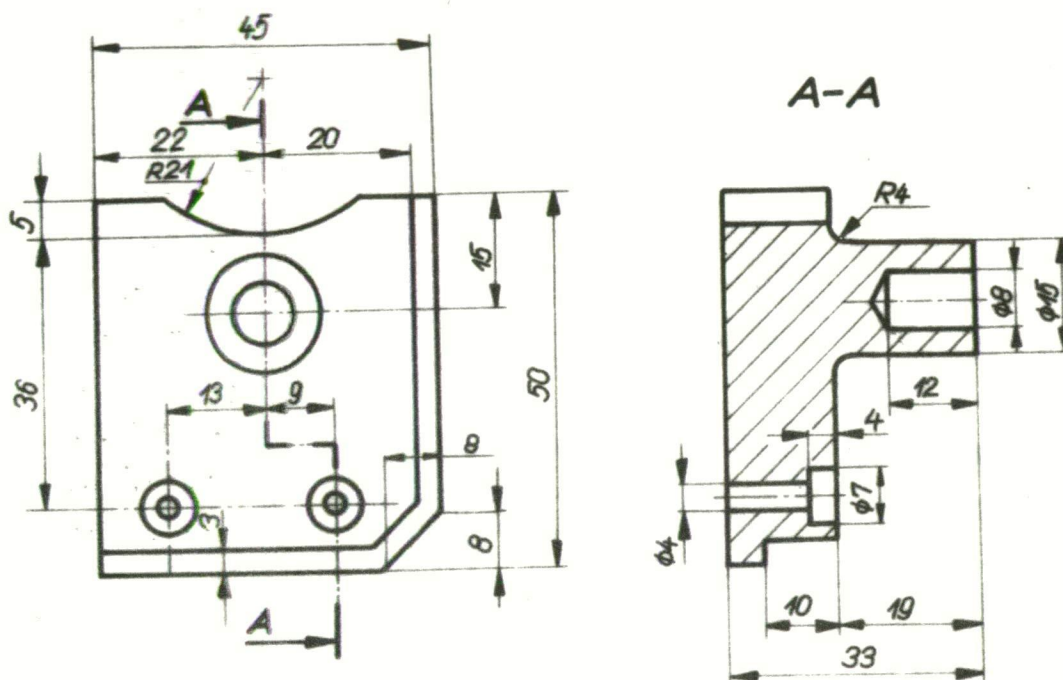


10.6

"Rugó, hegesztett kötés ábrázolás" megoldása



11.1

"Mérethálózat felépítése" megoldás

Valamennyi méret megadása

Méretetek helyes elosztása

Befoglaló méretek megadása

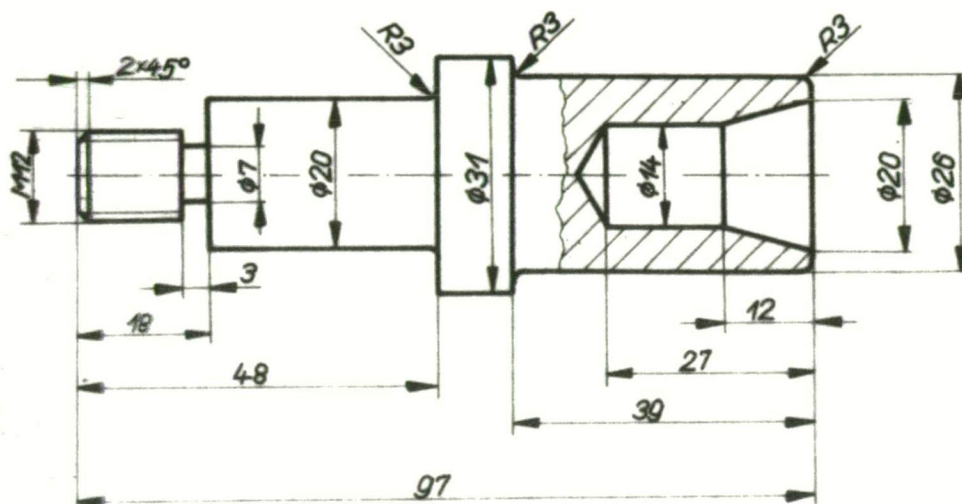
Túlhatározottság

A metszet helyes ábrázolása

a	1
	1
b	1
	1
c	1
	1
d	1
	1
e	2

11.2

"Mérethálózat felépítése" megoldása



Valamennyi méret megadása

Méretek helyes elosztása

Befoglaló méretek megadása

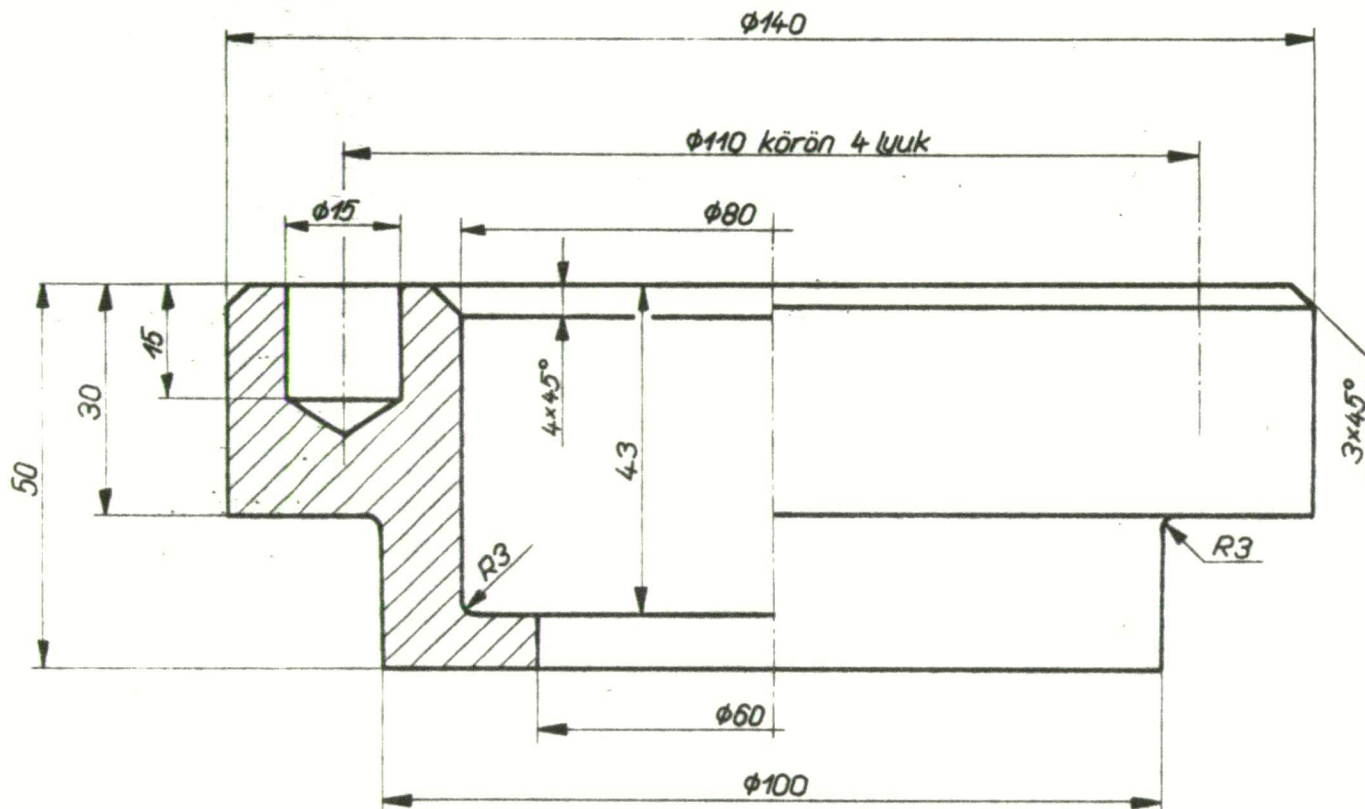
Túlhatározottság

Furat helyes ábrázolása

a	1 1
b	1 1
c	1 1
d	1
e	2

11.3

"Mérethálózat felépítése" megoldás



Valamennyi méret megadása

Befoglaló méretek helyes elosztása

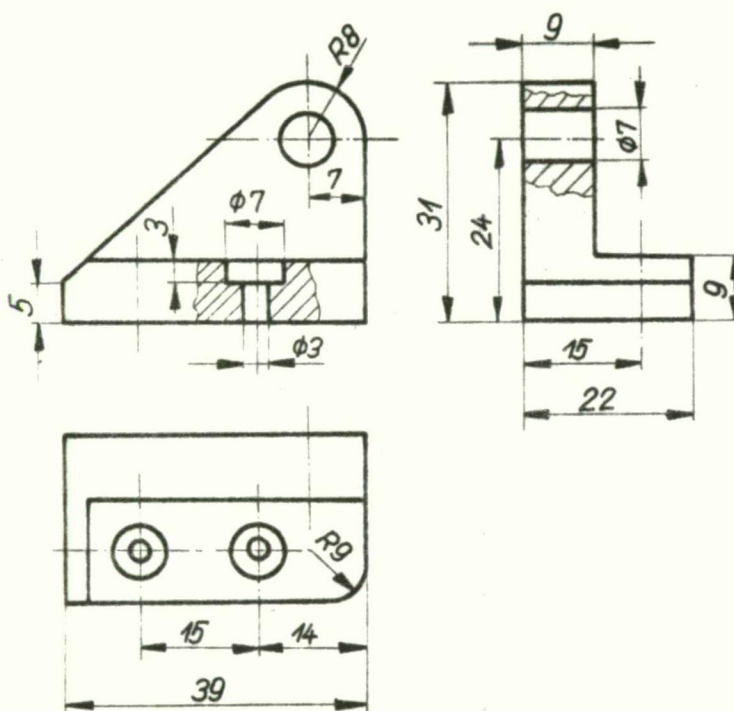
Befoglaló méretek megadása

Túlhatározottság

Furatok helyes ábrázolása

a	1 1
b	1 1
c	1 1
d	1 1
e	2

"Mérethálózat felépítése" megoldás



a	1 1
b	1 1
c	1 1
d	1 1

b	1
	1

c	1
	1

d	1
---	---

JAVÍTÓKULCS A FELADATLAPOKHOZ

A javítás alapelvei:

1/ Minden feladatlap az ugyanolyan számú "megoldás" alapján javítandó.

Az adható pontszámok a feladatlapon és a megoldáson is láthatók.

2/ Minden betűvel jelölt feladatelemet önállóan, a többitől függetlenül értékelünk.

3/ Csak egész pontokat adunk. A teljesen rossz megoldás mindig 0 pont.

4/ Több pont kiszerkesztése esetén + pont nem adható.

A javítás módja:

Ha az item pontszáma 0, a vonatkozó pontszámot ferdén húzzuk át.

Részpontszám esetén a vonatkozó pontszámot ugyancsak ferdén húzzuk át, s az elért részpontszámot pirossal írjuk mellé.

A javítás további könnyítése végett javítókulcsot is mellékelünk.

A gyakorló feladatlapok megoldásait pontokkal nem szoktuk értékelni, ezért ezek javítókulcsait nem adjuk közre.

1. ELŐTESZT (A változat)

1.1: a/ A P pontra állított merőleges megszerkesztéséért

max 1

b/ Az érintő kör szerkesztéséért

max 1

1.2: a/ A külső érintő körért

max 1

b/ A belső érintő körért

max 1

1.3: a/ Az O_2E_5 érintőkért 1-1 pont	max 2
b/ Az E_1E_3 pontokért	max 1
c/ Az E_2E_4 pontokért	max 1
1.4: a/ Az O_2E_5 érintőnként 1-1 pont	max 2
b/ Az E_1E_3 pontokért	max 1
c/ Az E_2E_4 pontokért	max 1
1.5: a/ Az O_2 középpontú körért (középpontért 1)	max 2
b/ Az O_3 középpontú körért (középpontért 1)	max 2
1.6: a/ Az O_1 körért (középpontért 1)	max 2
b/ Az O_2 körért (középpontért 1)	max 2
1.7: a/ Az előlnézetért (félmegoldásért 1)	max 2
b/ A felülnézetért (félmegoldásért 1)	max 2
c/ Az oldalnézetért (félmegoldásért 1)	max 2
1.8: a/ Letörésenként 1-1; furatért 1; kihúzásért 1	max 4
Összesen max	30

1. ELŐTESZT (B változat)

1.9: a/ A felezőmerőlegesért	max 1
b/ Az O_1 középpontú körért	max 1
1.10: a/ Az $m_1; m_2$ felezőmerőlegesenként 1-1;	max 2
b/ Az $O_1; O_2$ középpontú körért	max 1
1.11: a/ Az $O_1; O_2$ középpontú körért 1-1	max 2
b/ Az $O_3; O_4$ középpontú körért 1-1	max 2
1.12: a/ A szögfelezőkért 1-1	max 2
b/ Az $O_1; O_2$ középpontú körért 1-1	max 2
1.13: a/ Az $(R_1 + r)$ körívért	max 1
b/ Az $(R_2 + r)$ körívért és érintő körökért	max 1
1.14: a/ Az $(R_1 + r)$ és $(r - R_2)$ sugarú körívekért 1-1	max 2

1.15: a/ Előlnézetért (félmegoldásért 1)	max 2
b/ Felülnézetért (félmegoldásért 1)	max 2
c/ Oldalnézetért (félmegoldásért 1)	max 2
1.16: a/ Letörésenként 1-1; furatért 1; kihúzásért 1	max 4

Összesen max 30

2. ALKALMAZOTT SIKGEOMETRIAI SZERKESZTÉSEK

2.1: a/ Az "a" középpontú körökért 1-1	max 2
b/ A "b" középpontú körért 1, középpontért 1	max 2
c/ A "c" középpontú körért 1; középpontért 1	max 2
d/ A "d" középpontért 1; körívért 1	max 2
e/ Az "e" középpontért 1; körívért 1	max 2
f/ Az "f" középpontért 1, körívért 1	max 2
g/ A "g" középpontért 1, körért 1	max 2
h/ Kihúzásért (félmegoldásért 1)	max 2

Összesen max 16

2.2: a/ Az "a" középpontú körért	max 1
b/ A "b" középpontú körért	max 1
c/ A "c" középpontú körívért	max 1
d/ A "d" középpontú körívért	max 1
e/ Az "e" középpontú körért	max 1
f/ Az "f" középpontú körért	max 1
g/ A "g" középpontú körívért	max 1
h/ A "h" középpontú körívért	max 1
i/ Az "i" középpontú körért	max 1
j/ Kihúzásért (félmegoldásért 1)	max 2

Összesen max 11

2.3: a/ Az "a" középpontú körökért	max 1
b/ A "b" középpontért 1, körért 1	max 2
c/ A "c" középpontért 1, körökért 1-1	max 3
d/ Kihúzásért (félmegoldásért 1)	max 2
<hr/>	
Összesen max	8

2.4: a/ Az "a" középpontú körökért	max 1
b/ A "b" középpontú körökért 1-1	max 2
c/ A "c" középpontú körökért 1-1-1	max 3
d/ A "d" középpontért 1, körért 1	max 2
e/ Az "e" középpontú körért	max 1
f/ Az "f" középpontú körívért	max 1
g/ A "g" középpontú körívért	max 1
h/ A "h" középpontú körívért	max 1
i/ Az "i" középpontú körívért	max 1
j/ Kihúzásért (félmegoldásért 1)	max 2
<hr/>	
Összesen max	15

3. TEST ÁBRÁZOLÁSA

3. : Megoldott mintafeladat (segédlet)	
3.1: a/ Előlnézetért	max 1
b/ Felülnézetért	max 1
c/ Oldalnézetért	max 1
3.2: d/ Előlnézetért (félmegoldásért 1)	max 2
e/ Felülnézetért (félmegoldásért 1)	max 2
f/ Oldalnézetért (félmegoldásért 1)	max 2
3.3: a/ Részmegoldásért 1, teljesért 2, kihúzásért 1	max 3
<hr/>	
Összesen max	12

3.4: a/ Előlnézetért	max 1
b/ Felülnézetért	max 1
c/ Oldalnézetért	max 1
d/ Felülnézetért	max 1
e/ Előlnézetért	max 1
f/ Oldalnézetért	max 1

Összesen max 6

3.5: a/ Előlnézetért	max 1
b/ Felülnézetért	max 1
c/ Oldalnézetért	max 1
d/ Felülnézetért	max 1
e/ Előlnézetért	max 1
f/ Oldalnézetért	max 1

Összesen max 6

3.6: a/ Előlnézetért	max 1
b/ Felülnézetért	max 1
c/ Oldalnézetért	max 1
d/ Előlnézetért	max 1
e/ Felülnézetért	max 1
f/ Oldalnézetért	max 1

Összesen max 6

3.7: a/ Részmegoldásért 1, teljesért 2, kihú- zásért 1	max 3
---	-------

Összesen max 3

3.8: Gyakorló feladatlap

3.9: Gyakorló feladatlap

4. SIKMETSZÉS

4.1: a/ Az "A" pont megszerkesztéséért	max 1
--	-------

b/ A "B" pontért	max 1
c/ A "C" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
d/ Kihúzásért (félmegoldásért 1)	max 2
e/ Az "E" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
f/ Az "F" pontért	max 1
g/ A "G" pontért	max 1

Összesen max 10

4.2:

a/ Az "A" pont megszerkesztéséért	max 1
b/ A "B" pontért	max 1
c/ A "C" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
d/ Kihúzásért (félmegoldásért 1)	max 2
e/ Az "E" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
f/ Az "F" pontért	max 1
g/ A "G" pontért	max 1

Összesen max 10

4.3:

a/ Az "A" pont megszerkesztéséért	max 1
b/ A "B" pontért	max 1
c/ A "C" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
d/ A "D" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
e/ Az "E" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
f/ Az "F" pontért	max 1
g/ A "G" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
h/ Kihúzásért (félmegoldásért 1)	max 2
i/ Az "I" pontért	max 1
j/ A "J" pontért	max 1
k/ A "K" pontért	max 1
l/ Az "L" pontért	max 1
m/ Az "M" pontért	max 1
n/ Az "N" pontért	max 1
o/ Az "O" pontért	max 1

Összesen max 20

4.4: a/ Az "A" pont megszerkesztéséért	max 1
b/ A "B" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
c/ A "C" pontért	max 1
d/ A "D" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
e/ Az "E" pontért	max 1
f/ Kihúzásért (félmegoldásért 1)	max 2
g/ A "G" pontért	max 1
h/ A "H" pontért	max 1
i/ Az "I" pontért	max 1
j/ A "J" pontért	max 1
k/ A "K" pontért	max 1
l/ Az "L" pontért	max 1
m/ Az "M" pontért	<u>max 1</u>
Összesen max 17	

5. ÁTHATÁSOK

5.1: a/ Az "A" pont megszerkesztéséért (részmegoldásért 0!)	max 2
b/ A "B" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
c/ A "C" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
d/ A "D" pontért	max 1
e/ Az "E" pontért	max 1
f/ Az "F" pontért	max 2
g/ Kihúzásért (félmegoldásért 1)	<u>max 2</u>
Összesen max 12	

5.2: a/ Az "A" pontért	max 1
b/ A "B" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
c/ A "C" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
d/ A "D" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
e/ Az "E" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
f/ Az "F" pontért	max 1
g/ Kihúzásért (félmegoldásért 1)	<u>max 2</u>
Összesen max 12	

5.3: a/ Az "A" pont megszerkesztéséért (rész- megoldásért 0!)	max 2
b/ A "B" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
c/ A "C" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
d/ A "D" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
e/ Az "E" pontért (részmegoldásért 0!)	max 1
f/ Az "F" pontért	max 1
g/ Kihúzásért (félmegoldásért 1)	max 2
<hr/>	
Összesen max 12	

5.4: a/ Az "A" pont megszerkesztéséért	max 1
b/ A "B" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
c/ A "C" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
d/ A "D" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
e/ Az "E" pontért	max 1
f/ Az "F" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
g/ A "G" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
h/ A "H" pontért (részmegoldásért 0!)	max 2
i/ Kihúzásért (félmegoldásért 1)	max 2
<hr/>	
Összesen max 16	

6. TÁRGYAK MŰSZAKI ÁBRÁZOLÁSA

6.1: a/ Előlnézet helyes alakjáért (részmegol- dásért 1)	max 2
b/ Előlnézeti mérethelyességért ($\pm 5\%$) (részmegoldásért 1)	max 2
c/ Felülnézet helyes alakjáért (részmegol- dásért 1)	max 2
d/ Felülnézeti mérethelyességért ($\pm 5\%$) (részmegoldásért 1)	max 2
e/ Előlnézeti méretek elhelyezéséért	max 1
f/ Felülnézeti méretek elhelyezéséért	max 1
<hr/>	
Összesen max 10	

6.2: a/ Előlnézet helyes alakjáért (részmegoldásért 1)	max 2
b/ Előlnézeti mérethelyességért ($\pm 5\%$) (részmegoldásért 1)	max 2
c/ Felülnézet helyes alakjáért (részmegoldásért 1)	max 2
d/ Felülnézeti mérethelyességért ($\pm 5\%$) (részmegoldásért 1)	max 2
e/ Előlnézeti méretek elhelyezéséért	max 1
f/ Felülnézeti méretek elhelyezéséért	max 1
<hr/>	
Összesen max	10

6.3: a/ Előlnézet helyes alakjáért (részmegoldásért 1)	max 2
b/ Oldalnézeti mérethelyességért ($\pm 5\%$) (részmegoldásért 1)	max 2
c/ Felülnézet helyes alakjáért (részmegoldásért 1)	max 2
d/ Oldalnézeti mérethelyességért ($\pm 5\%$) (részmegoldásért 1)	max 2
e/ Előlnézeti méretek elhelyezéséért	max 1
f/ Felülnézeti méretek elhelyezéséért	max 1
<hr/>	
Összesen max	10

6.4 Gyakorló feladatlap

7. METSZÉS

7.1: a/ Az "a" részlet sraffozásmentességéért (részmegoldásért 0)	max 2
b/ A "B" részlet sraffozásmentességéért (részmegoldásért 0)	max 2
c/ A "c" részlet sraffozásmentességéért (részmegoldásért 0)	max 2

d/ A "d" részlet sraffozásmentességéért (részmegoldásért 0)	max 2
e/ Az "A" jelek törléséért (félmegol- dásért 0)	max 2
Összesen max	10

7.2: a/ Az "a" részlet sraffozásmentességéért (részmegoldásért 0)	max 2
b/ A "b" részlet sraffozásmentességéért (részmegoldásért 0)	max 2
c/ A "c" részlet sraffozásmentességéért (részmegoldásért 0)	max 2
d/ A "d" részlet sraffozásmentességéért (részmegoldásért 0)	max 2
Összesen max	8

7.3: a/ Az "a" részlet helyes megrajzolásáért (részmegoldásért 0)	max 2
b/ A "b" furat beforgatásáért (rész- megoldásért 0)	max 2
c/ A "c" kontúr beforgatásáért (rész- megoldásért 0)	max 2
d/ A "d" részlet helyes megrajzolásáért (részmegoldásért 0)	max 2
Összesen max	8

7.4: Gyakorló feladatlap

8. KÚPOSSÁG, MENETÁBRÁZOLÁS

8.1: a/ Helyes felülnézet megrajzolásáért (részmegoldásért 0)	max 2
b/ Menetek ábrázolásáért: előlnézet en 1-1; felülnézet en 2	max 4

c/ Helyes vonalvastagság használatáért (részmegoldásért 1)	max 2
d/ Helyes sraffozásért	max 1
e/ Menetjelölésért 2, plusz 1 az "M"-ért	max 3
f/ Kúp jelöléséért (részmegoldásért 0)	max 2
g/ Kúp arány felírásáért (részmegoldá- sért 0)	max 2
h/ A kúp nyilának elhelyezéséért (rész- megoldásért 0)	max 2
<hr/>	
Összesen max	18

8.2: a/ Félmetszet kihúzásáért	max 2
b/ Sraffozásért	max 1
c/ Furatban lévő kúp jelöléséért	max 1
d/ Agyon lévő két kúp jelöléséért	max 2
e/ Koszorún lévő két kúp jelöléséért	max 2
f/ Ékszíjhorony kúpjának jelöléséért	max 2
g/ Méretek elhelyezéséért (félmegol- dásért 1)	max 2
h/ A félnézet elkészítéséért (félmegol- dásért 1)	max 2
<hr/>	
Összesen max	14

8.3: a/ Metrikus menet megrajzolásáért (rész- megoldásért 0)	max 2
b/ Whithworth menet megrajzolásáért (részmegoldásért 0)	max 2
c/ Kihúzásért	max 1
d/ Sraffozásért 1-1	max 2
e/ Metrikus menet beméretezéséért (rész- megoldásért 0)	max 2
f/ Whithworth menet beméretezéséért (részmegoldásért 0)	max 3

g/ Felülnézetért (részmegoldásért 1)	max 2
h/ Szelvényekért 1-1	max 2

Összesen max 16

8.4: Gyakorló feladatlap

9. FOGASKERÉKPÁR ÉS BORDÁS AGY

9.1: a/ Metszet kihúzásáért	max 2
b/ Előlnézet kihúzásáért	max 2
c/ Felülnézet kihúzásáért	max 2
d/ A metszet sraffozásáért	max 2
e/ A metszet osztóhengervonalaiért 1-1-1	max 3
f/ Az előlnézet osztóhengereiért	max 3
g/ A felülnézet osztóhengereiért 1-1-1 fogferdeségért 1-1	max 5
h/ Bordás agyért 2, reteszhoronyért 1, jelképes jelölésért 1	max 4

Összesen max 23

9.2: a/ Metszeten fogazás jelölése (1-1)	max 2
b/ Metszet kihúzásáért	max 2
c/ Sraffozásért	max 2
d/ Felülnézet elkészítéséért	max 2
e/ Felülnézeten fogazásért	max 3
f/ Reteszhoronyért 1, méretezéséért 1-1	max 3
g/ Felülnézet: csiga 1, csigakerék 1, osztófelületek 1-1, reteszhorony 1	max 5

Összesen max 19

9.3: a/ Félmetszet fogazata	max 3
b/ Bordás agy (jelképpel)	max 3

c/ Félmetaszt kihúzása	max 2
d/ Sraffozás	max 1
e/ Félnézet: szerkesztés 1, kihúzás 1, osztóhengerek 1-1	max 4
f/ Felülnézet: szerkesztés 1, kihúzás 1, fogazás 1, bordás kötés 1	max 4
Összesen max	17

9.4: Gyakorló feladatlap

10. RUGÓ, HEGESZTETT KÖTÉS

10.1: a/ Szerkesztés: félmetaszt 2, nézet 2	max 4
b/ Kihúzás: nézet 1, metaszt 1	max 2
c/ Sraffozás	max 1
d/ Méretek: \emptyset -k 1-1, paraméter 2	max 4
e/ Erődiagram: Hosszra 2, erőkre 2	max 4

Összesen max 15

10.2: a/ Varrat kiválasztása	max 2
b/ Varrat metaszt: kihúzás - sraff- fozás 1-1, varratok 2	max 4
c/ Varratok jelképes ábrázolása 2-2	max 4

Összesen max 10

10.3: a/ 1/2 nézet elkészítéséért	max 3
b/ 1/2 metaszt elkészítéséért	max 3
c/ Oldalnézet elkészítéséért	max 2
d/ Erődiagram elkészítéséért	max 2
e/ Mérethálózat elkészítéséért	max 3

Összesen max 13

10.4: a/ Sraffozásért	max 2
b/ "A" varratért	max 1

c/ "B" varratért	max 1
d/ "C" varratért	max 2
e/ "A" szelvényért	max 2
f/ "B" szelvényért	max 2
g/ "C" szelvényért	max 2

Összesen max 12

10.5: Gyakorló feladat

10.6: Gyakorló feladat

11. MÉRETHÁLÓZAT FELEPÍTÉSE

11.1: a/ Valamennyi méret megadása	1-1	max 2
b/ Méretek helyes elosztása	1-1	max 2
c/ Befoglaló méretek megadása	1-1	max 2
d/ Túlhatározottság	1-1	max 2
e/ A metszet helyes ábrázolása		max 2

Összesen max 10

11.2: a/ Valamennyi méret megadása	1-1	max 2
b/ Méretek helyes elosztása	1-1	max 2
c/ Befoglaló méretek megadása	1-1	max 2
d/ Túlhatározottság	1-1	max 2
e/ A furat helyes ábrázolása		max 2

Összesen max 10

11.3: a/ Valamennyi méret megadása	1-1	max 2
b/ Méretek helyes elosztása	1-1	max 2
c/ Befoglaló méretek megadása	1-1	max 2
d/ Túlhatározottság	1-1	max 2
e/ Furatok helyes ábrázolása		max 2

Összesen max 10

11.4:	a/ Valamennyi méret megadása	1-1	max 2
	b/ Méretek helyes elosztása	1-1	max 2
	c/ Befoglaló méretek megadása	1-1	max 2
	d/ Túlhatározottság	1-1	max 2
			<hr/>
			Összesen max 8

1. FELHÍRÓ ÖSSZPONTSZÁMÁNAK ÉS RÉSZPONTSZÁMAINAK KORRELÁCIÓS EGYÜTTMUTATÓI

75
64
54
12
67
67
2
40
43
66
46
36
47
57
65

A FELNÉRO ÖSSZFOGÓSZERKEZET ES RÉSZRŐL SZÁRMAZÓK KORRELÁCIÓS EGYÜTTMUTATÓI

3. FELMÉRŐ ÖSSZPONTSZÁMAINAK ÉS RÉSZPONTSZÁMAINAK KORRELÁCIÓS EGYÜTTMUTATÓI

26
62
65
65

4. FELMÉRŐ ÖSSZPONTSZÁMANAK ÉS RÉSZPONTSZÁMAINAK KORRELÁCIÓS EGYÜTTTHATÓI

43
46
74
81
69
77
79

5. FELMÉRŐ ÖSSZPONTSZÁMANAK ÉS RÉSZPONTSZÁMAINAK KORRELÁCIÓS EGYÜTTTHATÓI

95
94
74
-3
-
95
62

6. FELMÉRŐ ÖSSZPONTSZÁMANAK ÉS RÉSZPONTSZÁMAINAK KORRELÁCIÓS EGYÜTTTHATÓI

-
64
71
67
16
28

7. FELMÉRŐ ÖSSZPONTSZÁMANAK ÉS RÉSZPONTSZÁMAINAK KORRELÁCIÓS EGYÜTTTHATÓI

43
53
54
-
27

8. FELMERO OSSZPONTSZÁMANAK ES RESZPONTSZÁMAINAK KORRELACIOS EGYÜTTTHATÓI

-10
65
23
36
79
57
50
46

9. FELMERO OSSZPONTSZÁMANAK ES RESZPONTSZÁMAINAK KORRELACIOS EGYÜTTTHATÓI

40
53
35
37
30
41
50
42
36
11
39
31
45

10. FELMERO OSSZPONTSZÁMANAK ES RESZPONTSZÁMAINAK KORRELACIOS EGYÜTTTHATÓI

51
54
26
23
65
11
58
50

1. FELMERO RESZPONTSZAMAINAK KORRELACIOS MATRIXA

-	-	-12	13	18	26	-20	11	11	-7	-2	-2	14	-4	14	28	-2	11
-12	-	-	18	17	10	19	12	12	-13	-20	-21	3	14	-15	-12	-14	-10
13	-	18	-	-26	-8	-2	-14	16	-2	-12	-18	10	3	-4	-4	6	11
18	-	17	-26	-	45	-6	84	34	-35	37	6	44	13	4	26	26	37
26	-	10	-8	45	-	-4	47	62	-3	17	32	35	7	-8	14	29	27
-20	-	19	-2	-6	-4	-	-9	34	52	6	-5	3	14	-15	6	9	-13
11	-	12	-14	84	47	-9	-	38	-23	37	12	42	20	-5	33	34	33
11	-	12	16	34	62	34	38	-	8	8	30	28	20	28	25	67	28
7	-	-13	-2	-35	-3	52	-23	8	-	-9	5	-1	-5	4	-11	-1	6
2	-	-20	-12	37	17	6	37	8	-9	-	20	22	14	-15	29	5	2
-2	-	-21	-18	6	32	-5	12	30	5	20	-	26	27	27	30	6	12
14	-	3	10	44	35	3	42	28	-1	22	26	-	36	7	9	14	48
4	-	14	3	13	7	14	20	20	-5	14	27	36	-	-	18	30	11
14	-	-15	-4	4	-8	-15	-5	28	4	-15	27	7	-	-	6	39	50
28	-	-12	-4	26	14	6	33	25	-11	29	30	9	18	6	-	18	9
-2	-	-14	6	26	29	9	34	67	-1	5	6	14	30	39	18	-	37
11	-	-10	11	37	27	-13	33	28	6	2	12	48	11	50	9	37	-

2. FELMERO RESZPONTSZAMAINAK KORRELACIOS MATRIXA

-	-	80	41	33	13	18	6
-	80	-	51	41	27	12	8
-	41	51	-	20	41	3	-13
-	33	41	20	-	54	18	-7
-	13	27	41	54	-	35	2
-	18	12	3	18	35	-	68
-	6	8	-13	-7	2	68	-

3. FELMERO RESZPONTSZAMAINAK KORRELACIOS MATRIXA

-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	13	20	40	-21
-	-	-	-	-	-	-
-	13	-	-	33	36	32
-	20	-	33	-	59	6
-	40	-	36	59	-	8
-	-21	-	32	6	8	-

4. FELMERO RESZPONTSZAMAINAK KORRELACIOS MATRIXA

-	91	60	9	-9	23	9
91	-	65	5	-14	15	5
60	65	-	45	11	39	45
9	5	45	-	68	53	81
-9	-14	11	68	-	77	68
23	15	39	53	77	-	53
9	5	45	81	68	53	-

5. FELMERO RESZPONTSZAMAINAK KORRELACIOS MATRIXA

-	92	63	-12	-	99	49
92	-	69	-11	-	92	46
63	69	-	28	-	63	18
-12	-11	28	-	-	-12	-24
-	-	-	-	-	-	-
99	92	63	-12	-	-	49
49	46	18	-24	-	49	-

6. FELMERO RESZPONTSZAMAINAK KORRELACIOS MATRIXA

-	-	-	-	-	-
-	-	41	8	-25	12
-	41	-	47	-11	13
-	8	47	-	24	-14
-	-25	-11	24	-	-26
-	12	13	-14	-26	-

7. FELNERŐ RESZPONTSZAMAINAK KORRELACIÓS MATRIXA

-	23	-7	-	-18
23	-	9	-	-52
-7	9	-	-	14
-	-	-	-	-
-18	-52	14	-	-

8. FELNERŐ RESZPONTSZAMAINAK KORRELACIÓS MATRIXA

-	-2	-21	-32	-18	-48	16	-16
-2	-	25	10	32	17	34	-
-21	25	-	69	-2	9	23	-4
-32	10	69	-	17	27	40	15
-18	32	-2	17	-	52	18	31
-48	17	9	27	52	-	8	22
16	34	23	40	18	8	-	-2
-16	-	-4	15	31	22	-2	-

9. FELNERŐ RESZPONTSZAMAINAK KORRELACIÓS MATRIXA

-	22	11	2	-25	3	23	-6	12	20	-5	28	19
22	-	75	1	22	27	46	48	-5	-43	-3	-26	15
11	75	-	4	4	-9	28	57	-21	-38	-9	-3	-15
2	1	4	-	14	-10	34	16	-3	8	-11	9	-5
-25	22	4	14	-	18	5	21	-14	-27	-4	-32	21
3	27	-9	-10	18	-	24	11	4	-8	10	-17	58
23	46	28	34	5	24	-	22	20	-19	-8	-9	11
-6	48	57	16	21	11	22	-	-14	-32	-5	4	-15
12	-5	-21	-3	-14	4	20	-14	-	31	49	21	14
20	-43	-38	8	-27	-8	-19	-32	31	-	32	29	-8
-5	-3	-9	-11	-4	10	-8	-5	49	32	-	35	31
28	-26	-3	9	-32	-17	-9	4	21	29	35	-	4
19	15	-15	-5	21	58	11	-15	14	-8	31	4	-

10. FELMERO RESZPONTSZAMAINAK KORRELACIOS MATRIXA

-	23	1	-21	17	4	24	34
23	-	5	16	18	29	13	11
1	5	-	16	18	-18	26	-30
-21	16	16	-	8	-4	-9	-11
17	18	18	8	-	10	32	17
4	29	-18	-4	10	-	-15	-20
24	13	26	-9	32	-15	-	9
34	11	-30	-11	17	-20	9	-

1.felmero/osszp.	- 1.felmero/1.reszp.	r=0.25649632	
1.felmero/osszp.	- 1.felmero/2.reszp.	r=0	
1.felmero/osszp.	- 1.felmero/3.reszp.	r=.0027779398	
1.felmero/osszp.	- 1.felmero/4.reszp.	r=.048844015	
1.felmero/osszp.	- 1.felmero/5.reszp.	r=0.64331802	szis=99.
1.felmero/osszp.	- 1.felmero/6.reszp.	r=0.54112269	szis=99
1.felmero/osszp.	- 1.felmero/7.reszp.	r=0.12500723	
1.felmero/osszp.	- 1.felmero/8.reszp.	r=0.6767553	szis=99.9
1.felmero/osszp.	- 1.felmero/9.reszp.	r=0.6767553	szis=99.9
1.felmero/osszp.	- 1.felmero/10.reszp.	r=.029164041	
1.felmero/osszp.	- 1.felmero/11.reszp.	r=0.40835696	szis=95
1.felmero/osszp.	- 1.felmero/12.reszp.	r=0.43586949	szis=98
1.felmero/osszp.	- 1.felmero/13.reszp.	r=0.66012616	szis=99.
1.felmero/osszp.	- 1.felmero/14.reszp.	r=0.46587445	szis=99
1.felmero/osszp.	- 1.felmero/15.reszp.	r=0.3664879	szis=95
1.felmero/osszp.	- 1.felmero/16.reszp.	r=0.47291537	szis=99
1.felmero/osszp.	- 1.felmero/17.reszp.	r=0.57825425	szis=99.
1.felmero/osszp.	- 1.felmero/18.reszp.	r=0.65888086	szis=99.
1.felmero/osszp.	- 2.felmero/osszp.	r=0.34527537	szis=90
1.felmero/osszp.	- 2.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/osszp.	- 2.felmero/2.reszp.	r=0.15108851	
1.felmero/osszp.	- 2.felmero/3.reszp.	r=0.22729419	
1.felmero/osszp.	- 2.felmero/4.reszp.	r=0.11685547	
1.felmero/osszp.	- 2.felmero/5.reszp.	r=0.13988787	
1.felmero/osszp.	- 2.felmero/6.reszp.	r=0.35441099	szis=95
1.felmero/osszp.	- 2.felmero/7.reszp.	r=0.34403573	szis=90
1.felmero/osszp.	- 2.felmero/8.reszp.	r=0.24610094	
1.felmero/osszp.	- 3.felmero/osszp.	r=0.37582026	szis=95
1.felmero/osszp.	- 3.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/osszp.	- 3.felmero/2.reszp.	r=0.19311947	
1.felmero/osszp.	- 3.felmero/3.reszp.	r=0	
1.felmero/osszp.	- 3.felmero/4.reszp.	r=0.11461043	
1.felmero/osszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=0.37250811	szis=95
1.felmero/osszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=0.15359492	
1.felmero/osszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=0.11915899	szis=90
1.felmero/osszp.	- 4.felmero/osszp.	r=0.25579622	
1.felmero/osszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=.020832427	
1.felmero/osszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=.043481616	
1.felmero/osszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.17319630	
1.felmero/osszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=0.18434006	
1.felmero/osszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=0.2116574	
1.felmero/osszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.25804589	
1.felmero/osszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.36351171	szis=95
1.felmero/osszp.	- 5.felmero/osszp.	r=0.10774393	
1.felmero/osszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.15812969	
1.felmero/osszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.11441278	
1.felmero/osszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=-0.17274085	
1.felmero/osszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=-0.15265621	
1.felmero/osszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
1.felmero/osszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.15812969	
1.felmero/osszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.21390127	
1.felmero/osszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.41110097	szis=98
1.felmero/osszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=.000022183649	
1.felmero/osszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.15544938	
1.felmero/osszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.14670786	
1.felmero/osszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.32867754	szis=90
1.felmero/osszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.33548415	szis=90
1.felmero/osszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=.0953791	
1.felmero/osszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0.12233325	
1.felmero/osszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-.02093769	
1.felmero/osszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.29220536	

1.felmero/osszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.31728663	szisiz=90
1.felmero/osszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=-.000023064562	
1.felmero/osszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.320108	szisiz=90
1.felmero/osszp.	- 8.felmero/osszp.	r=0.27080469	
1.felmero/osszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.15885758	
1.felmero/osszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.16576715	
1.felmero/osszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-.049422356	
1.felmero/osszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-.05126656	
1.felmero/osszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=0.22667927	
1.felmero/osszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.26840195	
1.felmero/osszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.24866712	
1.felmero/osszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.10533613	
1.felmero/osszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.52639538	szisiz=99
1.felmero/osszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.23677089	
1.felmero/osszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.24078181	
1.felmero/osszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.27462092	
1.felmero/osszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.31928636	szisiz=90
1.felmero/osszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=.021916047	
1.felmero/osszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.27048028	
1.felmero/osszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.53168389	szisiz=99
1.felmero/osszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.28695453	
1.felmero/osszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.25057221	
1.felmero/osszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.10853205	
1.felmero/osszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=.091671372	
1.felmero/osszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.13292387	
1.felmero/osszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.20366771	
1.felmero/osszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.2153946	
1.felmero/osszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=.040379605	
1.felmero/osszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-.082331907	
1.felmero/osszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-.03182583	
1.felmero/osszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.02154167	szisiz=90
1.felmero/osszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.10389307	
1.felmero/osszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.26577145	
1.felmero/osszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.12330932	
1.felmero/osszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.033779386	
1.felmero/1.reszp.	- 1.felmero/2.reszp.	r=0	
1.felmero/1.reszp.	- 1.felmero/3.reszp.	r=-0.11111111	
1.felmero/1.reszp.	- 1.felmero/4.reszp.	r=0.13024317	
1.felmero/1.reszp.	- 1.felmero/5.reszp.	r=0.18367401	
1.felmero/1.reszp.	- 1.felmero/6.reszp.	r=0.06691907	
1.felmero/1.reszp.	- 1.felmero/7.reszp.	r=0.2	
1.felmero/1.reszp.	- 1.felmero/8.reszp.	r=0.1136584	
1.felmero/1.reszp.	- 1.felmero/9.reszp.	r=0.1136584	
1.felmero/1.reszp.	- 1.felmero/10.reszp.	r=.077766274	
1.felmero/1.reszp.	- 1.felmero/11.reszp.	r=.022222222	
1.felmero/1.reszp.	- 1.felmero/12.reszp.	r=-.013781637	
1.felmero/1.reszp.	- 1.felmero/13.reszp.	r=0.14096334	
1.felmero/1.reszp.	- 1.felmero/14.reszp.	r=.0496904	
1.felmero/1.reszp.	- 1.felmero/15.reszp.	r=0.1490712	
1.felmero/1.reszp.	- 1.felmero/16.reszp.	r=0.28500784	
1.felmero/1.reszp.	- 1.felmero/17.reszp.	r=-.019518002	
1.felmero/1.reszp.	- 1.felmero/18.reszp.	r=0.11496258	
1.felmero/1.reszp.	- 2.felmero/osszp.	r=0.52339408	szisiz=99
1.felmero/1.reszp.	- 2.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/1.reszp.	- 2.felmero/2.reszp.	r=0.23904572	
1.felmero/1.reszp.	- 2.felmero/3.reszp.	r=0.4472136	szisiz=98
1.felmero/1.reszp.	- 2.felmero/4.reszp.	r=0.33709993	szisiz=90
1.felmero/1.reszp.	- 2.felmero/5.reszp.	r=0.58775381	szisiz=99
1.felmero/1.reszp.	- 2.felmero/6.reszp.	r=0.31622777	szisiz=90
1.felmero/1.reszp.	- 2.felmero/7.reszp.	r=0.1754116	

1.felmero/1.reszp.	- 2.felmero/8.reszp.	r=0.11952286	
1.felmero/1.reszp.	- 3.felmero/osszp.	r=-.040160812	
1.felmero/1.reszp.	- 3.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/1.reszp.	- 3.felmero/2.reszp.	r=-.070272834	
1.felmero/1.reszp.	- 3.felmero/3.reszp.	r=0	
1.felmero/1.reszp.	- 3.felmero/4.reszp.	r=.024663181	
1.felmero/1.reszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=-0.1767767	
1.felmero/1.reszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=.043829307	
1.felmero/1.reszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=-.013272737	
1.felmero/1.reszp.	- 4.felmero/osszp.	r=0	
1.felmero/1.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=0.18867401	
1.felmero/1.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=0.3478328	sziszs=90
1.felmero/1.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.16976429	
1.felmero/1.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=-0.20672456	
1.felmero/1.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=-0.13024317	
1.felmero/1.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=-.059286486	
1.felmero/1.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=-0.20672456	
1.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=.001856573	
1.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=.001236239	
1.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.1136584	
1.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=0.1136584	
1.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=-.077289812	
1.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
1.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=.001236239	
1.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=-.022222222	
1.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.5162658	sziszs=99
1.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.51666866	sziszs=99
1.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.41403931	sziszs=90
1.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=-.04689095	sziszs=90
1.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=-.0520381294	
1.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/7.reszp.	r=-0.02632286	sziszs=90
1.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=-0.00352286	
1.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/6.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/7.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-0.00352286	
1.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=-0.00352286	
1.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-.0441133741	
1.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=-.0441133741	

1.felmero/1.reszp.	~ 10.felmero/osszp.	r=-0.19836913
1.felmero/1.reszp.	~ 10.felmero/1.reszp.	r=-0.24184305
1.felmero/1.reszp.	~ 10.felmero/2.reszp.	r=-0.12534731
1.felmero/1.reszp.	~ 10.felmero/3.reszp.	r=.010300524
1.felmero/1.reszp.	~ 10.felmero/4.reszp.	r=-.0086210039
1.felmero/1.reszp.	~ 10.felmero/5.reszp.	r=-0.17622359
1.felmero/1.reszp.	~ 10.felmero/6.reszp.	r=0.24184305
1.felmero/1.reszp.	~ 10.felmero/7.reszp.	r=-0.23683273
1.felmero/1.reszp.	~ 10.felmero/8.reszp.	r=-.059489885

1.felmero/2.reszp.	~ 1.felmero/3.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 1.felmero/4.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 1.felmero/5.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 1.felmero/6.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 1.felmero/7.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 1.felmero/8.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 1.felmero/9.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 1.felmero/10.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 1.felmero/11.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 1.felmero/12.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 1.felmero/13.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 1.felmero/14.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 1.felmero/15.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 1.felmero/16.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 1.felmero/17.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 1.felmero/18.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 2.felmero/osszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 2.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 2.felmero/2.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 2.felmero/3.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 2.felmero/4.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 2.felmero/5.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 2.felmero/6.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 2.felmero/7.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 2.felmero/8.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 2.felmero/9.reszp.	r=-0.000019961057
1.felmero/2.reszp.	~ 3.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 3.felmero/2.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 3.felmero/3.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 3.felmero/4.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 3.felmero/5.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 3.felmero/6.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 3.felmero/7.reszp.	r=0.1433396E-6
1.felmero/2.reszp.	~ 4.felmero/osszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 4.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 4.felmero/2.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 4.felmero/3.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 4.felmero/4.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 4.felmero/5.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 4.felmero/6.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 4.felmero/7.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 5.felmero/osszp.	r=.000015477082
1.felmero/2.reszp.	~ 5.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 5.felmero/2.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 5.felmero/3.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 5.felmero/4.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 5.felmero/5.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 5.felmero/6.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 5.felmero/7.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	~ 6.felmero/osszp.	r=0

1.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-.000057161697
1.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=-.00002604862
1.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=-3.243964E-6
1.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=-2.4235034E-6
1.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0
1.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0

1.felmero/3.reszp.	- 1.felmero/4.reszp.	r=0.18687063
1.felmero/3.reszp.	- 1.felmero/5.reszp.	r=0.17566201
1.felmero/3.reszp.	- 1.felmero/6.reszp.	r=0.10444659
1.felmero/3.reszp.	- 1.felmero/7.reszp.	r=0.2
1.felmero/3.reszp.	- 1.felmero/8.reszp.	r=0.12562244
1.felmero/3.reszp.	- 1.felmero/9.reszp.	r=0.12562244
1.felmero/3.reszp.	- 1.felmero/10.reszp.	r=-0.12562244
1.felmero/3.reszp.	- 1.felmero/11.reszp.	r=-0.2
1.felmero/3.reszp.	- 1.felmero/12.reszp.	r=-0.20672455
1.felmero/3.reszp.	- 1.felmero/13.reszp.	r=.032530002
1.felmero/3.reszp.	- 1.felmero/14.reszp.	r=0.1490712
1.felmero/3.reszp.	- 1.felmero/15.reszp.	r=-0.14907119
1.felmero/3.reszp.	- 1.felmero/16.reszp.	r=-0.11700322
1.felmero/3.reszp.	- 1.felmero/17.reszp.	r=-0.13662601
1.felmero/3.reszp.	- 1.felmero/18.reszp.	r=-.099374429

1.felmero/3.reszp.	- 2.felmero/osszp.	r=-0.20492993
1.felmero/3.reszp.	- 2.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/3.reszp.	- 2.felmero/2.reszp.	r=-.071428568
1.felmero/3.reszp.	- 2.felmero/3.reszp.	r=-.089087079
1.felmero/3.reszp.	- 2.felmero/4.reszp.	r=-0.16116459
1.felmero/3.reszp.	- 2.felmero/5.reszp.	r=-0.20335531
1.felmero/3.reszp.	- 2.felmero/6.reszp.	r=-0.37796446
1.felmero/3.reszp.	- 2.felmero/7.reszp.	r=0.10482648
1.felmero/3.reszp.	- 2.felmero/8.reszp.	r=.07142857
1.felmero/3.reszp.	- 3.felmero/osszp.	r=0.23621767
1.felmero/3.reszp.	- 3.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/3.reszp.	- 3.felmero/2.reszp.	r=-.047946327
1.felmero/3.reszp.	- 3.felmero/3.reszp.	r=0
1.felmero/3.reszp.	- 3.felmero/4.reszp.	r=.016827398
1.felmero/3.reszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=0.29483094
1.felmero/3.reszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=0.21531038
1.felmero/3.reszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=0.15938263
1.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/osszp.	r=-0.2488684
1.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=-0.13662601
1.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=-0.14907119
1.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=-0.21357442
1.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=-0.12403473
1.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=-0.18687063
1.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=-0.24253562
1.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=-0.12403473
1.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=.088735276
1.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.10444659
1.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.12562244
1.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=-0.16131457
1.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=-.046373886
1.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0
1.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.10444659
1.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.0
1.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.17401193
1.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.12403473
1.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=-.051434443
1.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.20577031
1.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.16448792
1.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0.19744963
1.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0.22552335
1.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-.071428568
1.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=.085632767
1.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.46428569
1.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0
1.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=0.14744195
1.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-.060385631
1.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.33620689
1.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=-0.235664
1.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-.06856551
1.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-.047946327
1.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-.0087300827
1.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=-.052119239
1.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=.080828015
1.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-.025533995
1.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.14258191
1.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.26552207
1.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=.05205792
1.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.17133069
1.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=.071611486
1.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=-0.19377278

sziszs=95

sziszs=90

sziszs=99

sziszs=90

1.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.12403473
1.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.16151457
1.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=-.024507154
1.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-0.16329931
1.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/10.reszp	r=0.15321285
1.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/11.reszp	r=-.066666665
1.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/12.reszp	r=0.15908078
1.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/13.reszp	r=.087059018
1.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=-.084051827
1.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.19827586
1.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=.070372657
1.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.293002
1.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.15488061
1.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=-.067491012
1.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-.068965514
1.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.17221869
1.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.43722187

szis=98

1.felmero/4.reszp.	- 1.felmero/5.reszp.	r=-0.25365601
1.felmero/4.reszp.	- 1.felmero/6.reszp.	r=-.079846369
1.felmero/4.reszp.	- 1.felmero/7.reszp.	r=-.01698824
1.felmero/4.reszp.	- 1.felmero/8.reszp.	r=-0.13261933
1.felmero/4.reszp.	- 1.felmero/9.reszp.	r=0.16005781
1.felmero/4.reszp.	- 1.felmero/10.reszp	r=-.013719241
1.felmero/4.reszp.	- 1.felmero/11.reszp	r=-0.11891768
1.felmero/4.reszp.	- 1.felmero/12.reszp	r=-0.1791062
1.felmero/4.reszp.	- 1.felmero/13.reszp	r=0.10776236
1.felmero/4.reszp.	- 1.felmero/14.reszp	r=.037986859
1.felmero/4.reszp.	- 1.felmero/15.reszp	r=-.037986859
1.felmero/4.reszp.	- 1.felmero/16.reszp	r=-.038909082
1.felmero/4.reszp.	- 1.felmero/17.reszp	r=.064657415
1.felmero/4.reszp.	- 1.felmero/18.reszp	r=0.1117169
1.felmero/4.reszp.	- 2.felmero/osszp.	r=-.057073014
1.felmero/4.reszp.	- 2.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/4.reszp.	- 2.felmero/2.reszp.	r=-.094491116
1.felmero/4.reszp.	- 2.felmero/3.reszp.	r=-0.23570226
1.felmero/4.reszp.	- 2.felmero/4.reszp.	r=-.053300179
1.felmero/4.reszp.	- 2.felmero/5.reszp.	r=-.048311595
1.felmero/4.reszp.	- 2.felmero/6.reszp.	r=0.1
1.felmero/4.reszp.	- 2.felmero/7.reszp.	r=-.069337525
1.felmero/4.reszp.	- 2.felmero/8.reszp.	r=.094491118
1.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/osszp.	r=.099940673
1.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/2.reszp.	r=0.13540064
1.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/3.reszp.	r=0
1.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/4.reszp.	r=-.09216125
1.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=0.12729894
1.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=0.24874259
1.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=.011159436
1.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/osszp.	r=0.25367017
1.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=0.22381413
1.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=0.11396058
1.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=.062796695
1.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=0.1791062
1.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=0.24675325
1.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.28429748
1.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.1791062
1.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=0.23926483
1.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.20405183
1.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.16005781

1.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=.013719241	
1.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=0.12998877	
1.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
1.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.20405183	
1.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.39072951	szi9sz=95
1.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.34891883	szi9sz=90
1.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.1390759	
1.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.13710212	
1.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.2901905	
1.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.40922379	szi9sz=95
1.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=-.068421053	
1.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=-.028083536	
1.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-.073947385	
1.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.125591	
1.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.20335531	
1.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
1.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.25621926	
1.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-0.10981051	
1.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=.0796741	
1.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=-0.2469114	
1.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-0.35410709	szi9sz=95
1.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.24618297	
1.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=.094132657	
1.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.10947641	
1.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=-.079810721	
1.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.13110566	
1.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.28004542	
1.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.15309355	
1.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.32102719	szi9sz=90
1.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.17172501	
1.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=.091241483	
1.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=-.077593808	
1.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.24332016	
1.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=-.013719241	
1.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=.015735003	
1.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-.041612519	
1.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.17959435	
1.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.11891768	
1.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.23582456	
1.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.36446281	szi9sz=95
1.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=-0.22345662	
1.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.19475891	
1.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-.012044405	
1.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-.091057872	
1.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=.076210765	
1.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=-.053555594	
1.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-.079674099	
1.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=-.083225038	
1.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.24735902	
1.felmero/5.reszp.	- 1.felmero/6.reszp.	r=0.45868247	szi9sz=99
1.felmero/5.reszp.	- 1.felmero/7.reszp.	r=-.058554004	
1.felmero/5.reszp.	- 1.felmero/8.reszp.	r=0.84590517	szi9sz=99.
1.felmero/5.reszp.	- 1.felmero/9.reszp.	r=0.34151451	szi9sz=90
1.felmero/5.reszp.	- 1.felmero/10.reszp.	r=-0.34151451	szi9sz=90
1.felmero/5.reszp.	- 1.felmero/11.reszp.	r=0.37084203	szi9sz=95
1.felmero/5.reszp.	- 1.felmero/12.reszp.	r=.060522753	
1.felmero/5.reszp.	- 1.felmero/13.reszp.	r=0.44761905	szi9sz=98
1.felmero/5.reszp.	- 1.felmero/14.reszp.	r=0.13093073	

1.felmero/5.reszp.	- 1.felmero/15.reszp	r=.043643578	
1.felmero/5.reszp.	- 1.felmero/16.reszp	r=0.26613527	
1.felmero/5.reszp.	- 1.felmero/17.reszp	r=0.26857143	
1.felmero/5.reszp.	- 1.felmero/18.reszp	r=0.37137449	szisiz=95
1.felmero/5.reszp.	- 2.felmero/osszp.	r=0.19719439	
1.felmero/5.reszp.	- 2.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/5.reszp.	- 2.felmero/2.reszp.	r=0.16850509	
1.felmero/5.reszp.	- 2.felmero/3.reszp.	r=0.34151451	szisiz=90
1.felmero/5.reszp.	- 2.felmero/4.reszp.	r=.023762423	
1.felmero/5.reszp.	- 2.felmero/5.reszp.	r=.070869157	
1.felmero/5.reszp.	- 2.felmero/6.reszp.	r=.055727821	
1.felmero/5.reszp.	- 2.felmero/7.reszp.	r=0.21638563	
1.felmero/5.reszp.	- 2.felmero/8.reszp.	r=0.14744196	
1.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/osszp.	r=0.26204371	
1.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/2.reszp.	r=-.098601326	
1.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/3.reszp.	r=0	
1.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/4.reszp.	r=.08568966	
1.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=0.36221595	szisiz=95
1.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=.0070283249	
1.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=0.26178984	
1.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/osszp.	r=-.024287069	
1.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=-.097142857	
1.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=.043643578	
1.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=.024049303	
1.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=-.060522753	
1.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=-.054657415	
1.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=-.043604296	
1.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.13315006	
1.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=-0.14681171	
1.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=-.030578831	
1.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=-0.10287615	
1.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=-0.01100637	szisiz=90
1.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=-.0250838138	
1.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=-.020578831	
1.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=-.050554301	
1.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=.088465132	
1.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=-.00777703733	
1.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=-.096523413	
1.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=.042562826	
1.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.19975893	
1.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0.19144558	
1.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=.031997201	
1.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-0.14744195	
1.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.2609345	
1.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.16850509	
1.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
1.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.25465838	
1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=0.2268604	
1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.29483095	
1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.11207682	
1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-0.12865349	
1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-.009442716	
1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=0.15200041	
1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=.085442069	
1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.15078271	
1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=0.11643635	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.49771349	szisiz=99
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.39490347	szisiz=95

1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=-.039626596	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=.030096295	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.23062266	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=-.0081044088	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.25419556	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.33100637	szis=90
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=.00717496	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.4302823	szis=98
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=0.31399291	szis=90
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=.097590007	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.24757802	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.1784179	
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=-.087797874	
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-.015195767	
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.35376228	szis=95
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.32166567	szis=90
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=.083419554	
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=.028840488	
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.17221869	
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=.077380952	
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.38296877	szis=95
1.felmero/6.reszp.	- 1.felmero/7.reszp.	r=-.034815531	
1.felmero/6.reszp.	- 1.felmero/8.reszp.	r=0.47797332	szis=99
1.felmero/6.reszp.	- 1.felmero/9.reszp.	r=0.62792573	szis=99
1.felmero/6.reszp.	- 1.felmero/10.reszp.	r=-.005110978	
1.felmero/6.reszp.	- 1.felmero/11.reszp.	r=0.17407766	
1.felmero/6.reszp.	- 1.felmero/12.reszp.	r=0.32387514	szis=90
1.felmero/6.reszp.	- 1.felmero/13.reszp.	r=0.05675393	szis=95
1.felmero/6.reszp.	- 1.felmero/14.reszp.	r=.077349894	
1.felmero/6.reszp.	- 1.felmero/15.reszp.	r=-.077648394	
1.felmero/6.reszp.	- 1.felmero/16.reszp.	r=0.145797	
1.felmero/6.reszp.	- 1.felmero/17.reszp.	r=0.29530537	
1.felmero/6.reszp.	- 1.felmero/18.reszp.	r=0.27777047	
1.felmero/6.reszp.	- 1.felmero/osszp.	r=0.20404913	szis=90
1.felmero/6.reszp.	- 2.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/6.reszp.	- 2.felmero/2.reszp.	r=0.11664037	
1.felmero/6.reszp.	- 2.felmero/3.reszp.	r=0.20671076	
1.felmero/6.reszp.	- 2.felmero/4.reszp.	r=0.26318068	
1.felmero/6.reszp.	- 2.felmero/5.reszp.	r=0.3566056	
1.felmero/6.reszp.	- 2.felmero/6.reszp.	r=0.15430335	
1.felmero/6.reszp.	- 2.felmero/7.reszp.	r=0.2567763	
1.felmero/6.reszp.	- 2.felmero/8.reszp.	r=0.17496355	
1.felmero/6.reszp.	- 3.felmero/osszp.	r=.052161969	
1.felmero/6.reszp.	- 3.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/6.reszp.	- 3.felmero/2.reszp.	r=-0.11677484	
1.felmero/6.reszp.	- 3.felmero/3.reszp.	r=0	
1.felmero/6.reszp.	- 3.felmero/4.reszp.	r=-.0060716554	
1.felmero/6.reszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=0.26936972	
1.felmero/6.reszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=-.077688212	
1.felmero/6.reszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=.023526156	
1.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/osszp.	r=-0.12996729	
1.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=-0.19366593	
1.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=-.077849894	
1.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.12869493	
1.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=-0.15114173	
1.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=-0.20485183	
1.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=-.092884072	
1.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=-0.15114173	
1.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=-.061428083	

1.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=-.018181818
1.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=.028116078
1.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=-0.12183634
1.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=0.2663977
1.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0
1.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=-.018181818
1.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=-0.17407766
1.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.24679278
1.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=.088453795
1.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.28171807
1.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.16397832
1.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=-.030031249
1.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0.17303618
1.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=.088596238
1.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-0.17496355
1.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=-.023306288
1.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.40824828
1.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0
1.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=.017197979
1.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=.00068087909
1.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.16796775
1.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=.013789005
1.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-0.16796774
1.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.11677484
1.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-.045674785
1.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.15129996
1.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=-0.16825577
1.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=.0092131665
1.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.22567405
1.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=.072105479
1.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=-0.12505727
1.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=-0.12526435
1.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.26178515
1.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=.072331812
1.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.23750843
1.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.12133634
1.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=-0.16637977
1.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0
1.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=0.22937003
1.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.10444659
1.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.13554706
1.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.22732545
1.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=-.0010109183
1.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.12131004
1.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.15658299
1.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-.062597886
1.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.26094158
1.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=.092980675
1.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.12131004
1.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=-0.17545379
1.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=.021910865

szis=95

1.felmero/7.reszp.	- 1.felmero/8.reszp.	r=-.089730317
1.felmero/7.reszp.	- 1.felmero/9.reszp.	r=0.3409752
1.felmero/7.reszp.	- 1.felmero/10.reszp.	r=0.52043584
1.felmero/7.reszp.	- 1.felmero/11.reszp.	r=.066666667
1.felmero/7.reszp.	- 1.felmero/12.reszp.	r=-.041344911
1.felmero/7.reszp.	- 1.felmero/13.reszp.	r=.032530002
1.felmero/7.reszp.	- 1.felmero/14.reszp.	r=0.1490712

szis=90
szis=99

1.felmero/7.reszp.	- 1.felmero/15.reszp	r=-0.1490712
1.felmero/7.reszp.	- 1.felmero/16.reszp	r=.063001732
1.felmero/7.reszp.	- 1.felmero/17.reszp	r=.097590007
1.felmero/7.reszp.	- 1.felmero/18.reszp	r=-0.12275665
1.felmero/7.reszp.	- 2.felmero/osszp.	r=0.17299338
1.felmero/7.reszp.	- 2.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/7.reszp.	- 2.felmero/2.reszp.	r=0.21821788
1.felmero/7.reszp.	- 2.felmero/3.reszp.	r=.045360921
1.felmero/7.reszp.	- 2.felmero/4.reszp.	r=.030772873
1.felmero/7.reszp.	- 2.felmero/5.reszp.	r=-.084717374
1.felmero/7.reszp.	- 2.felmero/6.reszp.	r=0.28867513
1.felmero/7.reszp.	- 2.felmero/7.reszp.	r=0.28022427
1.felmero/7.reszp.	- 2.felmero/8.reszp.	r=.054554472
1.felmero/7.reszp.	- 3.felmero/osszp.	r=0.17156214
1.felmero/7.reszp.	- 3.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/7.reszp.	- 3.felmero/2.reszp.	r=0.14509524
1.felmero/7.reszp.	- 3.felmero/3.reszp.	r=0
1.felmero/7.reszp.	- 3.felmero/4.reszp.	r=-.050923096
1.felmero/7.reszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=0.15546219
1.felmero/7.reszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=0.19004201
1.felmero/7.reszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=0.14067782
1.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/osszp.	r=0.1866513
1.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=-.058554004
1.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=-0.1490712
1.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=-.016428802
1.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=0.20672456
1.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=0.28030007
1.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.21918754
1.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.3721042
1.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=.036980717
1.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.19444659
1.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=.05303819
1.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=.03303019
1.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=0.13612166
1.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0
1.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.19444659
1.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=.048666666
1.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.17175743
1.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=-.019462473
1.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.1477342
1.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.19660036
1.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=-0.22334264
1.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0.47948337
1.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=.028083536
1.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-0.35125008
1.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=.051713942
1.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.20335531
1.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0
1.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=.070869158
1.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-.049737703
1.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=.0796741
1.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=-.094840141
1.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-.079674095
1.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=0.13540064
1.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=.0014941692
1.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=-.041357756
1.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.31605046
1.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.2665815
1.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=.063613472
1.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=-0.11682971

szisiz=95

szisiz=99

szisiz=95

szisiz=90

1.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.2602896	
1.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.39977162	szisiz=95
1.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=-0.14322297	
1.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=-0.13840913	
1.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=.041344911	
1.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=.089730317	
1.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.36760731	szisiz=95
1.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-0.16329932	
1.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/10.reszp	r=-.051070951	
1.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/11.reszp	r=.066666666	
1.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/12.reszp	r=0.12559009	
1.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/13.reszp	r=-0.26117706	
1.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.19594968	
1.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=.060871866	
1.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=.031549901	
1.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=.077779218	
1.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.23760483	
1.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=-.083553298	
1.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-0.33044727	szisiz=90
1.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.11240888	
1.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0.31036182	szisiz=90
1.felmero/8.reszp.	- 1.felmero/9.reszp.	r=0.38164251	szisiz=95
1.felmero/8.reszp.	- 1.felmero/10.reszp	r=-0.22705314	
1.felmero/8.reszp.	- 1.felmero/11.reszp	r=0.37686733	szisiz=95
1.felmero/8.reszp.	- 1.felmero/12.reszp	r=0.12242644	
1.felmero/8.reszp.	- 1.felmero/13.reszp	r=0.42908230	szisiz=98
1.felmero/8.reszp.	- 1.felmero/14.reszp	r=0.23064089	
1.felmero/8.reszp.	- 1.felmero/15.reszp	r=-.040128617	
1.felmero/8.reszp.	- 1.felmero/16.reszp	r=0.33676714	szisiz=90
1.felmero/8.reszp.	- 1.felmero/17.reszp	r=0.34151451	szisiz=90
1.felmero/8.reszp.	- 1.felmero/18.reszp	r=0.33831765	szisiz=90
1.felmero/8.reszp.	- 2.felmero/osszp.	r=0.24058035	
1.felmero/8.reszp.	- 2.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/8.reszp.	- 2.felmero/2.reszp.	r=0.11664237	
1.felmero/8.reszp.	- 2.felmero/3.reszp.	r=-0.26071076	
1.felmero/8.reszp.	- 2.felmero/4.reszp.	r=.090692704	
1.felmero/8.reszp.	- 2.felmero/5.reszp.	r=0.10566113	
1.felmero/8.reszp.	- 2.felmero/6.reszp.	r=.3.15430335	
1.felmero/8.reszp.	- 2.felmero/7.reszp.	r=0.2567763	
1.felmero/8.reszp.	- 2.felmero/8.reszp.	r=0.17496355	
1.felmero/8.reszp.	- 3.felmero/osszp.	r=0.14728085	
1.felmero/8.reszp.	- 3.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/8.reszp.	- 3.felmero/2.reszp.	r=-0.11677484	
1.felmero/8.reszp.	- 3.felmero/3.reszp.	r=0	
1.felmero/8.reszp.	- 3.felmero/4.reszp.	r=-.0069716554	
1.felmero/8.reszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=0.26836972	
1.felmero/8.reszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=-.077688212	
1.felmero/8.reszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=0.20585386	
1.felmero/8.reszp.	- 4.felmero/osszp.	r=-.089324163	
1.felmero/8.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=-0.16287615	
1.felmero/8.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=-.040128617	
1.felmero/8.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=-.092872181	
1.felmero/8.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=-0.12242644	
1.felmero/8.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=-.013719241	
1.felmero/8.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=-.030467918	
1.felmero/8.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=.05564838	
1.felmero/8.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=-0.19387139	
1.felmero/8.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=-0.12183634	
1.felmero/8.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=-0.23671497	

1.felmero/8.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=-0.39130435	szisiz=95
1.felmero/8.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=-0.11235088	
1.felmero/8.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
1.felmero/8.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=-0.12183634	
1.felmero/8.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=.05383819	
1.felmero/8.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=.016781702	
1.felmero/8.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/8.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=-.077472473	
1.felmero/8.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=-0.11664236	
1.felmero/8.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=-.023145502	
1.felmero/8.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.19272883	
1.felmero/8.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0.12313776	
1.felmero/8.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0.1476604	
1.felmero/8.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=0.11664237	
1.felmero/8.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.20975659	
1.felmero/8.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.40824828	szisiz=95
1.felmero/8.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
1.felmero/8.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.3267616	szisiz=90
1.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=0.14903211	
1.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.30492121	szisiz=90
1.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.19131561	
1.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-0.15488061	
1.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.10767638	
1.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=0.13233881	
1.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=-.034582296	
1.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=.073306579	
1.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-.057343455	
1.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.5154966	szisiz=99
1.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.32387215	szisiz=90
1.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=.081278422	
1.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.11991075	
1.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.17349448	
1.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=.067065275	
1.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.30050125	szisiz=90
1.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.39130435	szisiz=95
1.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=.098956562	
1.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.30771089	szisiz=90
1.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=0.1952126	
1.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=.05383819	
1.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.24116171	
1.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.2109195	
1.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=-0.12636479	
1.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.12131004	
1.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.15658299	
1.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.19614004	
1.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.26894158	
1.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=-0.11290511	
1.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.12131004	
1.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=-.0054829308	
1.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.38563123	szisiz=95

1.felmero/9.reszp.	- 1.felmero/10.reszp.	r=.082125604	
1.felmero/9.reszp.	- 1.felmero/11.reszp.	r=.089730317	
1.felmero/9.reszp.	- 1.felmero/12.reszp.	r=0.30050125	szisiz=90
1.felmero/9.reszp.	- 1.felmero/13.reszp.	r=0.28897381	
1.felmero/9.reszp.	- 1.felmero/14.reszp.	r=0.20064309	
1.felmero/9.reszp.	- 1.felmero/15.reszp.	r=0.28090032	
1.felmero/9.reszp.	- 1.felmero/16.reszp.	r=0.25923801	
1.felmero/9.reszp.	- 1.felmero/17.reszp.	r=0.67777495	szisiz=99.
1.felmero/9.reszp.	- 1.felmero/18.reszp.	r=0.28796339	

1.felmero/9.reszp.	- 2.felmero/osszp.	r=0.22206614	
1.felmero/9.reszp.	- 2.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/9.reszp.	- 2.felmero/2.reszp.	r=0.14101902	
1.felmero/9.reszp.	- 2.felmero/3.reszp.	r=.050251891	
1.felmero/9.reszp.	- 2.felmero/4.reszp.	r=0.14772727	
1.felmero/9.reszp.	- 2.felmero/5.reszp.	r=0.16684781	
1.felmero/9.reszp.	- 2.felmero/6.reszp.	r=0.10660036	
1.felmero/9.reszp.	- 2.felmero/7.reszp.	r=0.23652496	
1.felmero/9.reszp.	- 2.felmero/8.reszp.	r=0.16116459	
1.felmero/9.reszp.	- 3.felmero/osszp.	r=0.16869593	
1.felmero/9.reszp.	- 3.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/9.reszp.	- 3.felmero/2.reszp.	r=0.30956958	szisiz=90
1.felmero/9.reszp.	- 3.felmero/3.reszp.	r=0	
1.felmero/9.reszp.	- 3.felmero/4.reszp.	r=-.059834877	
1.felmero/9.reszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=0.19562701	
1.felmero/9.reszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=0.17125282	
1.felmero/9.reszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=0.10575399	
1.felmero/9.reszp.	- 4.felmero/osszp.	r=0.26797249	
1.felmero/9.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=0.17338429	
1.felmero/9.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=0.12038585	
1.felmero/9.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.19016685	
1.felmero/9.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=0.2337232	
1.felmero/9.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=0.13261933	
1.felmero/9.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.2480959	
1.felmero/9.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.2337232	
1.felmero/9.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=0.21498059	
1.felmero/9.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.17806849	
1.felmero/9.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.22705314	
1.felmero/9.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=.072463768	
1.felmero/9.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=0.23711091	
1.felmero/9.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
1.felmero/9.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.17896849	
1.felmero/9.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.1974067	
1.felmero/9.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.38950924	szisiz=95
1.felmero/9.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/9.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=-.044136741	
1.felmero/9.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.33502968	szisiz=90
1.felmero/9.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.47543555	szisiz=99
1.felmero/9.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.24675325	
1.felmero/9.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=.07915265	
1.felmero/9.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0.24482659	
1.felmero/9.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-0.16116459	
1.felmero/9.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.35422431	szisiz=95
1.felmero/9.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.44320262	szisiz=98
1.felmero/9.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
1.felmero/9.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.20198059	
1.felmero/9.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=0.25851068	
1.felmero/9.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.30492121	szisiz=90
1.felmero/9.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.24674349	
1.felmero/9.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-0.15488061	
1.felmero/9.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.10767638	
1.felmero/9.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=0.18298699	
1.felmero/9.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.21281413	
1.felmero/9.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.28973553	
1.felmero/9.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.20548071	
1.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.47770532	szisiz=99
1.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=.048603775	
1.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.26065149	
1.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.31669529	szisiz=90
1.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.17349448	
1.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.18629243	

1.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.21146384	
1.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.23671497	
1.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.20451023	
1.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=.043958698	
1.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/10.reszp	r=.019246973	
1.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/11.reszp	r=0.3409752	szigsz=90
1.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/12.reszp	r=0.16903858	
1.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/13.reszp	r=0.2109195	
1.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.23385389	
1.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.14520058	
1.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=.021950102	
1.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-.012987135	
1.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.34782608	szigsz=90
1.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.27558041	
1.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.14520058	
1.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.21044479	
1.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-.065914538	

1.felmero/10.reszp	- 1.felmero/11.reszp	r=-.089730317	
1.felmero/10.reszp	- 1.felmero/12.reszp	r=.05564838	
1.felmero/10.reszp	- 1.felmero/13.reszp	r=-.0087567823	
1.felmero/10.reszp	- 1.felmero/14.reszp	r=-.040128618	
1.felmero/10.reszp	- 1.felmero/15.reszp	r=.040128617	
1.felmero/10.reszp	- 1.felmero/16.reszp	r=-0.10417376	
1.felmero/10.reszp	- 1.felmero/17.reszp	r=-.0052540694	
1.felmero/10.reszp	- 1.felmero/18.reszp	r=.064516389	
1.felmero/10.reszp	- 2.felmero/osszp.	r=0.32584262	szigsz=90
1.felmero/10.reszp	- 2.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/10.reszp	- 2.felmero/2.reszp.	r=0.17496355	
1.felmero/10.reszp	- 2.felmero/3.reszp.	r=-.024246432	
1.felmero/10.reszp	- 2.felmero/4.reszp.	r=.065795169	
1.felmero/10.reszp	- 2.felmero/5.reszp.	r=0.19622781	
1.felmero/10.reszp	- 2.felmero/6.reszp.	r=0.46291005	szigsz=99
1.felmero/10.reszp	- 2.felmero/7.reszp.	r=0.38516444	szigsz=95
1.felmero/10.reszp	- 2.felmero/8.reszp.	r=0.11664237	
1.felmero/10.reszp	- 3.felmero/osszp.	r=.074663208	
1.felmero/10.reszp	- 3.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/10.reszp	- 3.felmero/2.reszp.	r=0.11677484	
1.felmero/10.reszp	- 3.felmero/3.reszp.	r=0	
1.felmero/10.reszp	- 3.felmero/4.reszp.	r=0.10018231	
1.felmero/10.reszp	- 3.felmero/5.reszp.	r=-0.15594457	
1.felmero/10.reszp	- 3.felmero/6.reszp.	r=.077688212	
1.felmero/10.reszp	- 3.felmero/7.reszp.	r=.098025649	
1.felmero/10.reszp	- 4.felmero/osszp.	r=0	
1.felmero/10.reszp	- 4.felmero/1.reszp.	r=-0.17338429	
1.felmero/10.reszp	- 4.felmero/2.reszp.	r=-0.28090032	
1.felmero/10.reszp	- 4.felmero/3.reszp.	r=-.048647333	
1.felmero/10.reszp	- 4.felmero/4.reszp.	r=-.05564838	
1.felmero/10.reszp	- 4.felmero/5.reszp.	r=0.16005781	
1.felmero/10.reszp	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.16974983	
1.felmero/10.reszp	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.12242644	
1.felmero/10.reszp	- 5.felmero/osszp.	r=0.15831904	
1.felmero/10.reszp	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.12183634	
1.felmero/10.reszp	- 5.felmero/2.reszp.	r=.082125604	
1.felmero/10.reszp	- 5.felmero/3.reszp.	r=0.23671498	
1.felmero/10.reszp	- 5.felmero/4.reszp.	r=0.11235088	
1.felmero/10.reszp	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
1.felmero/10.reszp	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.12183634	
1.felmero/10.reszp	- 5.felmero/7.reszp.	r=.089730317	
1.felmero/10.reszp	- 6.felmero/osszp.	r=.062321478	

1.felmero/10.reszp	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/10.reszp	- 6.felmero/2.reszp.	r=.044136741	
1.felmero/10.reszp	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.10660035	
1.felmero/10.reszp	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.22563043	
1.felmero/10.reszp	- 6.felmero/5.reszp.	r=-0.24675325	
1.felmero/10.reszp	- 6.felmero/6.reszp.	r=-.07015265	
1.felmero/10.reszp	- 7.felmero/osszp.	r=0	
1.felmero/10.reszp	- 7.felmero/1.reszp.	r=0.16116459	
1.felmero/10.reszp	- 7.felmero/2.reszp.	r=-.032202264	
1.felmero/10.reszp	- 7.felmero/3.reszp.	r=-0.14101902	
1.felmero/10.reszp	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
1.felmero/10.reszp	- 7.felmero/5.reszp.	r=.023762423	
1.felmero/10.reszp	- 8.felmero/osszp.	r=-0.31729239	szisiz=90
1.felmero/10.reszp	- 8.felmero/1.reszp.	r=-0.16796775	
1.felmero/10.reszp	- 8.felmero/2.reszp.	r=-0.17408619	
1.felmero/10.reszp	- 8.felmero/3.reszp.	r=0.16796774	
1.felmero/10.reszp	- 8.felmero/4.reszp.	r=0.11677484	
1.felmero/10.reszp	- 8.felmero/5.reszp.	r=-0.19844907	
1.felmero/10.reszp	- 8.felmero/6.reszp.	r=-0.23079655	
1.felmero/10.reszp	- 8.felmero/7.reszp.	r=-.040381386	
1.felmero/10.reszp	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.29482133	
1.felmero/10.reszp	- 9.felmero/osszp.	r=-.024210035	
1.felmero/10.reszp	- 9.felmero/1.reszp.	r=-0.32307215	szisiz=90
1.felmero/10.reszp	- 9.felmero/2.reszp.	r=.098094648	
1.felmero/10.reszp	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.17525856	
1.felmero/10.reszp	- 9.felmero/4.reszp.	r=-.096385822	
1.felmero/10.reszp	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.11177546	
1.felmero/10.reszp	- 9.felmero/6.reszp.	r=-0.12242644	
1.felmero/10.reszp	- 9.felmero/7.reszp.	r=.072463768	
1.felmero/10.reszp	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.3232581	szisiz=90
1.felmero/10.reszp	- 9.felmero/9.reszp.	r=-.043958698	
1.felmero/10.reszp	- 9.felmero/10.reszp	r=-0.1952193	
1.felmero/10.reszp	- 9.felmero/11.reszp	r=.089730317	
1.felmero/10.reszp	- 9.felmero/12.reszp	r=.047330802	
1.felmero/10.reszp	- 9.felmero/13.reszp	r=-0.2109195	
1.felmero/10.reszp	- 10.felmero/osszp.	r=0.15770325	
1.felmero/10.reszp	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.12131004	
1.felmero/10.reszp	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.28777414	
1.felmero/10.reszp	- 10.felmero/3.reszp.	r=-0.32550901	szisiz=90
1.felmero/10.reszp	- 10.felmero/4.reszp.	r=.055883965	
1.felmero/10.reszp	- 10.felmero/5.reszp.	r=-.092980675	
1.felmero/10.reszp	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.16796775	
1.felmero/10.reszp	- 10.felmero/7.reszp.	r=-0.16448792	
1.felmero/10.reszp	- 10.felmero/8.reszp.	r=0.38563123	szisiz=95

1.felmero/11.reszp	- 1.felmero/12.reszp	r=0.20672456	
1.felmero/11.reszp	- 1.felmero/13.reszp	r=0.22771002	
1.felmero/11.reszp	- 1.felmero/14.reszp	r=0.1490712	
1.felmero/11.reszp	- 1.felmero/15.reszp	r=-0.1490712	
1.felmero/11.reszp	- 1.felmero/16.reszp	r=0.29700817	szisiz=90
1.felmero/11.reszp	- 1.felmero/17.reszp	r=.058554005	
1.felmero/11.reszp	- 1.felmero/18.reszp	r=.029227774	
1.felmero/11.reszp	- 2.felmero/osszp.	r=0.21215646	
1.felmero/11.reszp	- 2.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/11.reszp	- 2.felmero/2.reszp.	r=.073947385	
1.felmero/11.reszp	- 2.felmero/3.reszp.	r=0.20751434	
1.felmero/11.reszp	- 2.felmero/4.reszp.	r=0.16684781	
1.felmero/11.reszp	- 2.felmero/5.reszp.	r=-.004784689	
1.felmero/11.reszp	- 2.felmero/6.reszp.	r=0.24455799	
1.felmero/11.reszp	- 2.felmero/7.reszp.	r=.094959457	

1.felmero/11.reszp	- 2.felmero/8.reszp.	r=0.20335531	
1.felmero/11.reszp	- 3.felmero/osszp.	r=0.2610101	
1.felmero/11.reszp	- 3.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/11.reszp	- 3.felmero/2.reszp.	r=-0.13540064	
1.felmero/11.reszp	- 3.felmero/3.reszp.	r=0	
1.felmero/11.reszp	- 3.felmero/4.reszp.	r=.09216125	
1.felmero/11.reszp	- 3.felmero/5.reszp.	r=.086012794	
1.felmero/11.reszp	- 3.felmero/6.reszp.	r=-.058347028	
1.felmero/11.reszp	- 3.felmero/7.reszp.	r=0.45009723	sziszs=99
1.felmero/11.reszp	- 4.felmero/osszp.	r=0.33182454	sziszs=90
1.felmero/11.reszp	- 4.felmero/1.reszp.	r=-.097590008	
1.felmero/11.reszp	- 4.felmero/2.reszp.	r=0	
1.felmero/11.reszp	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.14785922	
1.felmero/11.reszp	- 4.felmero/4.reszp.	r=0.12403473	
1.felmero/11.reszp	- 4.felmero/5.reszp.	r=0.52663543	sziszs=99
1.felmero/11.reszp	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.43656413	sziszs=98
1.felmero/11.reszp	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.28941438	
1.felmero/11.reszp	- 5.felmero/osszp.	r=0.13413472	
1.felmero/11.reszp	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.17407766	
1.felmero/11.reszp	- 5.felmero/2.reszp.	r=.089730317	
1.felmero/11.reszp	- 5.felmero/3.reszp.	r=-.05383819	
1.felmero/11.reszp	- 5.felmero/4.reszp.	r=-0.13912166	
1.felmero/11.reszp	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
1.felmero/11.reszp	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.17407766	
1.felmero/11.reszp	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.2	
1.felmero/11.reszp	- 6.felmero/osszp.	r=0.26125078	
1.felmero/11.reszp	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/11.reszp	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.43709567	sziszs=98
1.felmero/11.reszp	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.26049403	
1.felmero/11.reszp	- 6.felmero/4.reszp.	r=-.079802387	
1.felmero/11.reszp	- 6.felmero/5.reszp.	r=-.07015265	
1.felmero/11.reszp	- 6.felmero/6.reszp.	r=.068421053	
1.felmero/11.reszp	- 7.felmero/osszp.	r=-0.25275182	
1.felmero/11.reszp	- 7.felmero/1.reszp.	r=.073947385	
1.felmero/11.reszp	- 7.felmero/2.reszp.	r=-.051713942	
1.felmero/11.reszp	- 7.felmero/3.reszp.	r=-0.20335531	
1.felmero/11.reszp	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
1.felmero/11.reszp	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.23441337	
1.felmero/11.reszp	- 8.felmero/osszp.	r=0.26966702	
1.felmero/11.reszp	- 8.felmero/1.reszp.	r=-.060871866	
1.felmero/11.reszp	- 8.felmero/2.reszp.	r=.083524033	
1.felmero/11.reszp	- 8.felmero/3.reszp.	r=.060871862	
1.felmero/11.reszp	- 8.felmero/4.reszp.	r=0.22973414	
1.felmero/11.reszp	- 8.felmero/5.reszp.	r=0.15557849	
1.felmero/11.reszp	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.2126875	
1.felmero/11.reszp	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.24460186	
1.felmero/11.reszp	- 8.felmero/8.reszp.	r=0.1888847	
1.felmero/11.reszp	- 9.felmero/osszp.	r=0.23471178	
1.felmero/11.reszp	- 9.felmero/1.reszp.	r=.031862649	
1.felmero/11.reszp	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.15617376	
1.felmero/11.reszp	- 9.felmero/3.reszp.	r=.057110232	
1.felmero/11.reszp	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.35805744	sziszs=95
1.felmero/11.reszp	- 9.felmero/5.reszp.	r=-.027681827	
1.felmero/11.reszp	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.20672456	
1.felmero/11.reszp	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.48454371	sziszs=99
1.felmero/11.reszp	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.12253577	
1.felmero/11.reszp	- 9.felmero/9.reszp.	r=.031649658	
1.felmero/11.reszp	- 9.felmero/10.reszp	r=-0.11235609	
1.felmero/11.reszp	- 9.felmero/11.reszp	r=-0.2	
1.felmero/11.reszp	- 9.felmero/12.reszp	r=-.058608708	
1.felmero/11.reszp	- 9.felmero/13.reszp	r=0.16168104	

1.felmero/11.reszp	- 10.felmero/osszp.	r=0.24211091	
1.felmero/11.reszp	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.34349125	szigsz=90
1.felmero/11.reszp	- 10.felmero/2.reszp.	r=-.031549901	
1.felmero/11.reszp	- 10.felmero/3.reszp.	r=.04277057	
1.felmero/11.reszp	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.36779926	szigsz=95
1.felmero/11.reszp	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.17948486	
1.felmero/11.reszp	- 10.felmero/6.reszp.	r=-0.20370254	
1.felmero/11.reszp	- 10.felmero/7.reszp.	r=.04596540	
1.felmero/11.reszp	- 10.felmero/8.reszp.	r=.069423039	
1.felmero/12.reszp	- 1.felmero/13.reszp	r=0.26226526	
1.felmero/12.reszp	- 1.felmero/14.reszp	r=0.2773501	
1.felmero/12.reszp	- 1.felmero/15.reszp	r=0.2773501	
1.felmero/12.reszp	- 1.felmero/16.reszp	r=0.30699441	szigsz=90
1.felmero/12.reszp	- 1.felmero/17.reszp	r=.060522753	
1.felmero/12.reszp	- 1.felmero/18.reszp	r=0.12688407	
1.felmero/12.reszp	- 2.felmero/osszp.	r=.080713431	
1.felmero/12.reszp	- 2.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/12.reszp	- 2.felmero/2.reszp.	r=-0.20044593	
1.felmero/12.reszp	- 2.felmero/3.reszp.	r=-0.11111111	
1.felmero/12.reszp	- 2.felmero/4.reszp.	r=0.11306670	
1.felmero/12.reszp	- 2.felmero/5.reszp.	r=.034085723	
1.felmero/12.reszp	- 2.felmero/6.reszp.	r=0.1767767	
1.felmero/12.reszp	- 2.felmero/7.reszp.	r=.049039034	
1.felmero/12.reszp	- 2.felmero/8.reszp.	r=0.20044593	
1.felmero/12.reszp	- 3.felmero/osszp.	r=.069330249	
1.felmero/12.reszp	- 3.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/12.reszp	- 3.felmero/2.reszp.	r=.029442716	
1.felmero/12.reszp	- 3.felmero/3.reszp.	r=0	
1.felmero/12.reszp	- 3.felmero/4.reszp.	r=-.031391104	
1.felmero/12.reszp	- 3.felmero/5.reszp.	r=.070023233	
1.felmero/12.reszp	- 3.felmero/6.reszp.	r=.05050464	
1.felmero/12.reszp	- 3.felmero/7.reszp.	r=.051005702	
1.felmero/12.reszp	- 3.felmero/8.reszp.	r=0.17310003	
1.felmero/12.reszp	- 4.felmero/osszp.	r=.069330249	
1.felmero/12.reszp	- 4.felmero/1.reszp.	r=.003430012	
1.felmero/12.reszp	- 4.felmero/2.reszp.	r=0.1767767	
1.felmero/12.reszp	- 4.felmero/3.reszp.	r=.025641026	
1.felmero/12.reszp	- 4.felmero/4.reszp.	r=.010335659	
1.felmero/12.reszp	- 4.felmero/5.reszp.	r=0.13035890	
1.felmero/12.reszp	- 4.felmero/6.reszp.	r=.025641026	
1.felmero/12.reszp	- 5.felmero/osszp.	r=.039633714	
1.felmero/12.reszp	- 5.felmero/1.reszp.	r=-.021591676	
1.felmero/12.reszp	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.12242644	
1.felmero/12.reszp	- 5.felmero/3.reszp.	r=0.12242644	
1.felmero/12.reszp	- 5.felmero/4.reszp.	r=.038279592	
1.felmero/12.reszp	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
1.felmero/12.reszp	- 5.felmero/6.reszp.	r=-.021591676	
1.felmero/12.reszp	- 5.felmero/7.reszp.	r=-.041344911	
1.felmero/12.reszp	- 6.felmero/osszp.	r=0.12355079	
1.felmero/12.reszp	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/12.reszp	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.20833333	
1.felmero/12.reszp	- 6.felmero/3.reszp.	r=.086250191	
1.felmero/12.reszp	- 6.felmero/4.reszp.	r=-.092158394	
1.felmero/12.reszp	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.25746433	
1.felmero/12.reszp	- 6.felmero/6.reszp.	r=-0.1390759	
1.felmero/12.reszp	- 7.felmero/osszp.	r=0.18156326	
1.felmero/12.reszp	- 7.felmero/1.reszp.	r=0.11952286	
1.felmero/12.reszp	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.14329103	
1.felmero/12.reszp	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.11952286	
1.felmero/12.reszp	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
1.felmero/12.reszp	- 7.felmero/5.reszp.	r=-.035245369	

1.felmero/13.reszp	- 5.felmero/osszp.	r=0.17420046	
1.felmero/13.reszp	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.22094712	
1.felmero/13.reszp	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.1488653	
1.felmero/13.reszp	- 5.felmero/3.reszp.	r=0.0087567823	
1.felmero/13.reszp	- 5.felmero/4.reszp.	r=-0.15839698	
1.felmero/13.reszp	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
1.felmero/13.reszp	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.22094712	
1.felmero/13.reszp	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.16265001	
1.felmero/13.reszp	- 6.felmero/osszp.	r=0.47364921	szigsz=99
1.felmero/13.reszp	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/13.reszp	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.28977276	
1.felmero/13.reszp	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.19561519	
1.felmero/13.reszp	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.21392032	
1.felmero/13.reszp	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.26135322	
1.felmero/13.reszp	- 6.felmero/6.reszp.	r=0.26533187	
1.felmero/13.reszp	- 7.felmero/osszp.	r=0.16276168	
1.felmero/13.reszp	- 7.felmero/1.reszp.	r=0.017857142	
1.felmero/13.reszp	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.15699341	
1.felmero/13.reszp	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.28571428	
1.felmero/13.reszp	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
1.felmero/13.reszp	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.11594725	
1.felmero/13.reszp	- 8.felmero/osszp.	r=0.056995394	
1.felmero/13.reszp	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.090129585	
1.felmero/13.reszp	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.12208388	
1.felmero/13.reszp	- 8.felmero/3.reszp.	r=0.042918847	
1.felmero/13.reszp	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.15515822	
1.felmero/13.reszp	- 8.felmero/5.reszp.	r=-0.050707396	
1.felmero/13.reszp	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.16040591	
1.felmero/13.reszp	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.11702732	
1.felmero/13.reszp	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.14831041	
1.felmero/13.reszp	- 9.felmero/osszp.	r=0.28150247	
1.felmero/13.reszp	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.326415	szigsz=90
1.felmero/13.reszp	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.17701165	
1.felmero/13.reszp	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.21750000	
1.felmero/13.reszp	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.17471414	
1.felmero/13.reszp	- 9.felmero/5.reszp.	r=-0.013507349	
1.felmero/13.reszp	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.10037126	
1.felmero/13.reszp	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.41156877	szigsz=98
1.felmero/13.reszp	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.1076044	
1.felmero/13.reszp	- 9.felmero/9.reszp.	r=0	
1.felmero/13.reszp	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.35386503	szigsz=95
1.felmero/13.reszp	- 9.felmero/11.reszp.	r=-0.097590007	
1.felmero/13.reszp	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.21652863	
1.felmero/13.reszp	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.20026499	
1.felmero/13.reszp	- 10.felmero/osszp.	r=0.13830932	
1.felmero/13.reszp	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.23831729	
1.felmero/13.reszp	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.1235199	
1.felmero/13.reszp	- 10.felmero/3.reszp.	r=-0.049482984	
1.felmero/13.reszp	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.041414717	
1.felmero/13.reszp	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.048461713	
1.felmero/13.reszp	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.28938528	
1.felmero/13.reszp	- 10.felmero/7.reszp.	r=-0.025005002	
1.felmero/13.reszp	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.023981972	
1.felmero/14.reszp	- 1.felmero/15.reszp	r=0	
1.felmero/14.reszp	- 1.felmero/16.reszp	r=0.18112649	
1.felmero/14.reszp	- 1.felmero/17.reszp	r=0.30550505	szigsz=90
1.felmero/14.reszp	- 1.felmero/18.reszp	r=0.11763952	

1.felmero/14.reszp	- 2.felmero/osszp.	r=.09734406
1.felmero/14.reszp	- 2.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/14.reszp	- 2.felmero/2.reszp.	r=0.16116459
1.felmero/14.reszp	- 2.felmero/3.reszp.	r=0.20100756
1.felmero/14.reszp	- 2.felmero/4.reszp.	r=.022727273
1.felmero/14.reszp	- 2.felmero/5.reszp.	r=-0.16684781
1.felmero/14.reszp	- 2.felmero/6.reszp.	r=.053300179
1.felmero/14.reszp	- 2.felmero/7.reszp.	r=0.20695934
1.felmero/14.reszp	- 2.felmero/8.reszp.	r=0.14101982
1.felmero/14.reszp	- 3.felmero/osszp.	r=-.037134323
1.felmero/14.reszp	- 3.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/14.reszp	- 3.felmero/2.reszp.	r=0.10767638
1.felmero/14.reszp	- 3.felmero/3.reszp.	r=0
1.felmero/14.reszp	- 3.felmero/4.reszp.	r=-0.13541578
1.felmero/14.reszp	- 3.felmero/5.reszp.	r=0.15424437
1.felmero/14.reszp	- 3.felmero/6.reszp.	r=-0.17125282
1.felmero/14.reszp	- 3.felmero/7.reszp.	r=.020337306
1.felmero/14.reszp	- 4.felmero/osszp.	r=-.023186945
1.felmero/14.reszp	- 4.felmero/1.reszp.	r=-0.21821789
1.felmero/14.reszp	- 4.felmero/2.reszp.	r=-0.16666667
1.felmero/14.reszp	- 4.felmero/3.reszp.	r=-0.11020775
1.felmero/14.reszp	- 4.felmero/4.reszp.	r=.002450022
1.felmero/14.reszp	- 4.felmero/5.reszp.	r=0.11396059
1.felmero/14.reszp	- 4.felmero/6.reszp.	r=-.025155076
1.felmero/14.reszp	- 4.felmero/7.reszp.	r=.002450022
1.felmero/14.reszp	- 5.felmero/osszp.	r=-0.2167156
1.felmero/14.reszp	- 5.felmero/1.reszp.	r=-0.11754963
1.felmero/14.reszp	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.12810525
1.felmero/14.reszp	- 5.felmero/3.reszp.	r=-0.14141419
1.felmero/14.reszp	- 5.felmero/4.reszp.	r=-0.31100549
1.felmero/14.reszp	- 5.felmero/5.reszp.	r=0
1.felmero/14.reszp	- 5.felmero/6.reszp.	r=-0.17071907
1.felmero/14.reszp	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.1400112
1.felmero/14.reszp	- 6.felmero/osszp.	r=-0.21170
1.felmero/14.reszp	- 6.felmero/1.reszp.	r=0
1.felmero/14.reszp	- 6.felmero/2.reszp.	r=.044126741
1.felmero/14.reszp	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.10660005
1.felmero/14.reszp	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.22560043
1.felmero/14.reszp	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.12987013
1.felmero/14.reszp	- 6.felmero/6.reszp.	r=.090082941
1.felmero/14.reszp	- 7.felmero/osszp.	r=.035991603
1.felmero/14.reszp	- 7.felmero/1.reszp.	r=0.14744195
1.felmero/14.reszp	- 7.felmero/2.reszp.	r=.075755178
1.felmero/14.reszp	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.14744195
1.felmero/14.reszp	- 7.felmero/4.reszp.	r=0
1.felmero/14.reszp	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.11001242
1.felmero/14.reszp	- 8.felmero/osszp.	r=.048029005
1.felmero/14.reszp	- 8.felmero/1.reszp.	r=-.0048400193
1.felmero/14.reszp	- 8.felmero/2.reszp.	r=-.080459835
1.felmero/14.reszp	- 8.felmero/3.reszp.	r=0.15488061
1.felmero/14.reszp	- 8.felmero/4.reszp.	r=0.10767638
1.felmero/14.reszp	- 8.felmero/5.reszp.	r=-.021690622
1.felmero/14.reszp	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.11704777
1.felmero/14.reszp	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.25132684
1.felmero/14.reszp	- 8.felmero/8.reszp.	r=.007343455

201902-08
sziget-00

1. felmero/14. reszp	+ 9. felmero/osszp.	r=-.063764574	
1. felmero/14. reszp	- 9. felmero/1. reszp.	r=0.16624312	
1. felmero/14. reszp	- 9. felmero/2. reszp.	r=0.25609111	
1. felmero/14. reszp	- 9. felmero/3. reszp.	r=0.43418803	szigsz=98
1. felmero/14. reszp	- 9. felmero/4. reszp.	r=-.080054077	
1. felmero/14. reszp	- 9. felmero/5. reszp.	r=-0.37139068	szigsz=95
1. felmero/14. reszp	- 9. felmero/6. reszp.	r=-1.0580067E-10	
1. felmero/14. reszp	- 9. felmero/7. reszp.	r=0.28090032	
1. felmero/14. reszp	- 9. felmero/8. reszp.	r=.054799662	
1. felmero/14. reszp	- 9. felmero/9. reszp.	r=-.091287093	
1. felmero/14. reszp	- 9. felmero/10. reszp	r=-0.34259435	szigsz=90
1. felmero/14. reszp	- 9. felmero/11. reszp	r=-0.1490712	
1. felmero/14. reszp	- 9. felmero/12. reszp	r=-.056165596	
1. felmero/14. reszp	- 9. felmero/13. reszp	r=-.083429052	
1. felmero/14. reszp	- 10. felmero/osszp.	r=0.15584123	
1. felmero/14. reszp	- 10. felmero/1. reszp.	r=.015195767	
1. felmero/14. reszp	- 10. felmero/2. reszp.	r=.06891473	
1. felmero/14. reszp	- 10. felmero/3. reszp.	r=-0.18122009	
1. felmero/14. reszp	- 10. felmero/4. reszp.	r=.034126191	
1. felmero/14. reszp	- 10. felmero/5. reszp.	r=-0.25235427	
1. felmero/14. reszp	- 10. felmero/6. reszp.	r=0.14182715	
1. felmero/14. reszp	- 10. felmero/7. reszp.	r=0.29166657	
1. felmero/14. reszp	- 10. felmero/8. reszp.	r=0.23549011	

1. felmero/15. reszp	+ 1. felmero/15. reszp	r=.0600375485	
1. felmero/15. reszp	- 1. felmero/1. reszp	r=0.3927922	szigsz=95
1. felmero/15. reszp	- 1. felmero/15. reszp	r=0.50977125	szigsz=99
1. felmero/15. reszp	- 2. felmero/osszp.	r=.0050611095	
1. felmero/15. reszp	- 2. felmero/1. reszp.	r=0	
1. felmero/15. reszp	- 2. felmero/2. reszp.	r=-0.14744195	
1. felmero/15. reszp	- 2. felmero/3. reszp.	r=-0.1770243	
1. felmero/15. reszp	- 2. felmero/4. reszp.	r=.02706444	
1. felmero/15. reszp	- 2. felmero/5. reszp.	r=.041135	
1. felmero/15. reszp	- 2. felmero/6. reszp.	r=.05573821	
1. felmero/15. reszp	- 2. felmero/7. reszp.	r=.01595411	
1. felmero/15. reszp	- 2. felmero/8. reszp.	r=-0.17005007	
1. felmero/15. reszp	- 3. felmero/osszp.	r=0.00150632	
1. felmero/15. reszp	- 3. felmero/1. reszp.	r=0	
1. felmero/15. reszp	- 3. felmero/2. reszp.	r=0.00354950	szigsz=90
1. felmero/15. reszp	- 3. felmero/3. reszp.	r=0	
1. felmero/15. reszp	- 3. felmero/4. reszp.	r=0.2330411	
1. felmero/15. reszp	- 3. felmero/5. reszp.	r=-.037629579	
1. felmero/15. reszp	- 3. felmero/6. reszp.	r=0.17125282	
1. felmero/15. reszp	- 3. felmero/7. reszp.	r=0.10575399	
1. felmero/15. reszp	- 4. felmero/osszp.	r=0.32461722	szigsz=90
1. felmero/15. reszp	- 4. felmero/1. reszp.	r=0.3927922	szigsz=95
1. felmero/15. reszp	- 4. felmero/2. reszp.	r=0.33333333	szigsz=90
1. felmero/15. reszp	- 4. felmero/3. reszp.	r=0.25715142	
1. felmero/15. reszp	- 4. felmero/4. reszp.	r=0.2773501	
1. felmero/15. reszp	- 4. felmero/5. reszp.	r=.037986859	
1. felmero/15. reszp	- 4. felmero/6. reszp.	r=0.18077538	
1. felmero/15. reszp	- 4. felmero/7. reszp.	r=0.2773501	
1. felmero/15. reszp	- 5. felmero/osszp.	r=0.2722481	
1. felmero/15. reszp	- 5. felmero/1. reszp.	r=0.23354968	
1. felmero/15. reszp	- 5. felmero/2. reszp.	r=0.28090032	
1. felmero/15. reszp	- 5. felmero/3. reszp.	r=0.28090032	
1. felmero/15. reszp	- 5. felmero/4. reszp.	r=-0.10369516	
1. felmero/15. reszp	- 5. felmero/5. reszp.	r=0	
1. felmero/15. reszp	- 5. felmero/6. reszp.	r=0.23354968	
1. felmero/15. reszp	- 5. felmero/7. reszp.	r=0.1490712	

1. felmero/15. reszp	- 6. felmero/osszp.	r=0.098466132	
1. felmero/15. reszp	- 6. felmero/1. reszp.	r=0	
1. felmero/15. reszp	- 6. felmero/2. reszp.	r=-0.0077708733	
1. felmero/15. reszp	- 6. felmero/3. reszp.	r=-0.096523413	
1. felmero/15. reszp	- 6. felmero/4. reszp.	r=0.28942722	
1. felmero/15. reszp	- 6. felmero/5. reszp.	r=0.30968293	szigasz=90
1. felmero/15. reszp	- 6. felmero/6. reszp.	r=-0.34583710	szigasz=90
1. felmero/15. reszp	- 7. felmero/osszp.	r=0.159986	
1. felmero/15. reszp	- 7. felmero/1. reszp.	r=0.16850509	
1. felmero/15. reszp	- 7. felmero/2. reszp.	r=0.2609345	
1. felmero/15. reszp	- 7. felmero/3. reszp.	r=-0.14744195	
1. felmero/15. reszp	- 7. felmero/4. reszp.	r=0	
1. felmero/15. reszp	- 7. felmero/5. reszp.	r=-0.068322981	
1. felmero/15. reszp	- 8. felmero/osszp.	r=0.31119593	szigasz=90
1. felmero/15. reszp	- 8. felmero/1. reszp.	r=0.14182716	
1. felmero/15. reszp	- 8. felmero/2. reszp.	r=0.26945322	
1. felmero/15. reszp	- 8. felmero/3. reszp.	r=0.17221868	
1. felmero/15. reszp	- 8. felmero/4. reszp.	r=-0.098601326	
1. felmero/15. reszp	- 8. felmero/5. reszp.	r=0.32650019	szigasz=90
1. felmero/15. reszp	- 8. felmero/6. reszp.	r=0.10957480	
1. felmero/15. reszp	- 8. felmero/7. reszp.	r=0.2228475	
1. felmero/15. reszp	- 9. felmero/8. reszp.	r=-0.13002601	
1. felmero/15. reszp	- 9. felmero/osszp.	r=0.24034339	
1. felmero/15. reszp	- 9. felmero/1. reszp.	r=0.023749017	
1. felmero/15. reszp	- 9. felmero/2. reszp.	r=0.02329181	
1. felmero/15. reszp	- 9. felmero/3. reszp.	r=-0.025540472	
1. felmero/15. reszp	- 9. felmero/4. reszp.	r=0	
1. felmero/15. reszp	- 9. felmero/5. reszp.	r=0.10353534	
1. felmero/15. reszp	- 9. felmero/6. reszp.	r=0	
1. felmero/15. reszp	- 9. felmero/7. reszp.	r=0.040109612	
1. felmero/15. reszp	- 9. felmero/8. reszp.	r=0.07399321	
1. felmero/15. reszp	- 9. felmero/9. reszp.	r=0.06514807	szigasz=95
1. felmero/15. reszp	- 9. felmero/10. reszp.	r=-0.11417812	
1. felmero/15. reszp	- 9. felmero/11. reszp.	r=0.00111329	szigasz=90
1. felmero/15. reszp	- 9. felmero/12. reszp.	r=-0.010721015	
1. felmero/15. reszp	- 9. felmero/13. reszp.	r=0.10469779	
1. felmero/15. reszp	- 10. felmero/osszp.	r=0.00229024	szigasz=95
1. felmero/15. reszp	- 10. felmero/1. reszp.	r=0.15187062	
1. felmero/15. reszp	- 10. felmero/2. reszp.	r=0.15204073	
1. felmero/15. reszp	- 10. felmero/3. reszp.	r=-0.012997105	
1. felmero/15. reszp	- 10. felmero/4. reszp.	r=0.010851065	
1. felmero/15. reszp	- 10. felmero/5. reszp.	r=0.21550041	
1. felmero/15. reszp	- 10. felmero/6. reszp.	r=0.44539177	szigasz=98
1. felmero/15. reszp	- 10. felmero/7. reszp.	r=0.21044479	
1. felmero/15. reszp	- 10. felmero/8. reszp.	r=0.075006198	
1. felmero/16. reszp	- 1. felmero/17. reszp	r=0.18191518	
1. felmero/16. reszp	- 1. felmero/18. reszp	r=0.090754734	
1. felmero/16. reszp	- 2. felmero/osszp.	r=0.15630784	
1. felmero/16. reszp	- 2. felmero/1. reszp.	r=0	
1. felmero/16. reszp	- 2. felmero/2. reszp.	r=0.18554475	
1. felmero/16. reszp	- 2. felmero/3. reszp.	r=0.23141496	
1. felmero/16. reszp	- 2. felmero/4. reszp.	r=0.098135878	
1. felmero/16. reszp	- 2. felmero/5. reszp.	r=0.073296619	
1. felmero/16. reszp	- 2. felmero/6. reszp.	r=0.1291856	
1. felmero/16. reszp	- 2. felmero/7. reszp.	r=-0.057327421	
1. felmero/16. reszp	- 2. felmero/8. reszp.	r=0.10742065	
1. felmero/16. reszp	- 3. felmero/osszp.	r=0.2258696	
1. felmero/16. reszp	- 3. felmero/1. reszp.	r=0	
1. felmero/16. reszp	- 3. felmero/2. reszp.	r=0.1237319	
1. felmero/16. reszp	- 3. felmero/3. reszp.	r=0	
1. felmero/16. reszp	- 3. felmero/4. reszp.	r=-0.019809053	
1. felmero/16. reszp	- 3. felmero/5. reszp.	r=0.25483035	
1. felmero/16. reszp	- 3. felmero/6. reszp.	r=0.25019321	
1. felmero/16. reszp	- 3. felmero/7. reszp.	r=0.13775871	

1.felmeno/16.neszp	- 4.felmeno/osszp.	r=0.25758589	
1.felmeno/16.neszp	- 4.felmeno/1.neszp.	r=.013175013	
1.felmeno/16.neszp	- 4.felmeno/2.neszp.	r=.060375495	
1.felmeno/16.neszp	- 4.felmeno/3.neszp.	r=0.12198721	
1.felmeno/16.neszp	- 4.felmeno/4.neszp.	r=0.31815784	szigsz=90
1.felmeno/16.neszp	- 4.felmeno/5.neszp.	r=0.25316272	
1.felmeno/16.neszp	- 4.felmeno/6.neszp.	r=0.13315572	
1.felmeno/16.neszp	- 4.felmeno/7.neszp.	r=0.22885038	
1.felmeno/16.neszp	- 5.felmeno/osszp.	r=.048754151	
1.felmeno/16.neszp	- 5.felmeno/1.neszp.	r=.070503389	
1.felmeno/16.neszp	- 5.felmeno/2.neszp.	r=0.10417976	
1.felmeno/16.neszp	- 5.felmeno/3.neszp.	r=-.050878489	
1.felmeno/16.neszp	- 5.felmeno/4.neszp.	r=-0.28172911	
1.felmeno/16.neszp	- 5.felmeno/5.neszp.	r=0	
1.felmeno/16.neszp	- 5.felmeno/6.neszp.	r=.070503389	
1.felmeno/16.neszp	- 5.felmeno/7.neszp.	r=.063001732	
1.felmeno/16.neszp	- 6.felmeno/osszp.	r=0.24002363	
1.felmeno/16.neszp	- 6.felmeno/1.neszp.	r=0	
1.felmeno/16.neszp	- 6.felmeno/2.neszp.	r=0.12658175	
1.felmeno/16.neszp	- 6.felmeno/3.neszp.	r=0.13456576	
1.felmeno/16.neszp	- 6.felmeno/4.neszp.	r=.06/457852	
1.felmeno/16.neszp	- 6.felmeno/5.neszp.	r=0.22649619	
1.felmeno/16.neszp	- 6.felmeno/6.neszp.	r=0.11413116	
1.felmeno/16.neszp	- 7.felmeno/osszp.	r=-.074174396	
1.felmeno/16.neszp	- 7.felmeno/1.neszp.	r=-0.10742064	
1.felmeno/16.neszp	- 7.felmeno/2.neszp.	r=0.12978218	
1.felmeno/16.neszp	- 7.felmeno/3.neszp.	r=0.18554475	
1.felmeno/16.neszp	- 7.felmeno/4.neszp.	r=0	
1.felmeno/16.neszp	- 7.felmeno/5.neszp.	r=-0.23669035	szigsz=90
1.felmeno/16.neszp	- 7.felmeno/osszp.	r=0.10301356	
1.felmeno/16.neszp	- 8.felmeno/1.neszp.	r=-.032784817	
1.felmeno/16.neszp	- 8.felmeno/2.neszp.	r=.018157014	
1.felmeno/16.neszp	- 8.felmeno/3.neszp.	r=-0.11240508	
1.felmeno/16.neszp	- 8.felmeno/4.neszp.	r=0.1237319	
1.felmeno/16.neszp	- 8.felmeno/5.neszp.	r=.053207232	
1.felmeno/16.neszp	- 8.felmeno/6.neszp.	r=0.10435033	
1.felmeno/16.neszp	- 8.felmeno/7.neszp.	r=.079731473	
1.felmeno/16.neszp	- 8.felmeno/8.neszp.	r=.010055039	
1.felmeno/16.neszp	- 8.felmeno/osszp.	r=0.25971463	
1.felmeno/16.neszp	- 9.felmeno/1.neszp.	r=0.12187798	
1.felmeno/16.neszp	- 9.felmeno/2.neszp.	r=.068874523	
1.felmeno/16.neszp	- 9.felmeno/3.neszp.	r=.050970654	
1.felmeno/16.neszp	- 9.felmeno/4.neszp.	r=0.40505175	szigsz=90
1.felmeno/16.neszp	- 9.felmeno/5.neszp.	r=0.10937733	
1.felmeno/16.neszp	- 9.felmeno/6.neszp.	r=0.12837948	
1.felmeno/16.neszp	- 9.felmeno/7.neszp.	r=0.36099499	szigsz=95
1.felmeno/16.neszp	- 9.felmeno/8.neszp.	r=0.19520485	
1.felmeno/16.neszp	- 9.felmeno/9.neszp.	r=-.022046014	
1.felmeno/16.neszp	- 9.felmeno/10.neszp	r=.048263376	
1.felmeno/16.neszp	- 9.felmeno/11.neszp	r=-.091002227	
1.felmeno/16.neszp	- 9.felmeno/12.neszp	r=-.046344018	
1.felmeno/16.neszp	- 9.felmeno/13.neszp	r=-0.11585397	
1.felmeno/16.neszp	- 10.felmeno/osszp.	r=.013651299	
1.felmeno/16.neszp	- 10.felmeno/1.neszp.	r=-0.31502957	szigsz=90
1.felmeno/16.neszp	- 10.felmeno/2.neszp.	r=-0.13407732	
1.felmeno/16.neszp	- 10.felmeno/3.neszp.	r=0.106206	
1.felmeno/16.neszp	- 10.felmeno/4.neszp.	r=0.30476218	szigsz=90
1.felmeno/16.neszp	- 10.felmeno/5.neszp.	r=.02759556	
1.felmeno/16.neszp	- 10.felmeno/6.neszp.	r=-0.13570505	
1.felmeno/16.neszp	- 10.felmeno/7.neszp.	r=-.014239601	
1.felmeno/16.neszp	- 10.felmeno/8.neszp.	r=.05690024	

1.felmero/17.reszp	- 1.felmero/18.reszp	r=0.37137449	szigsz=95
1.felmero/17.reszp	- 2.felmero/osszp.	r=-.030267536	
1.felmero/17.reszp	- 2.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/17.reszp	- 2.felmero/2.reszp.	r=0.20044593	
1.felmero/17.reszp	- 2.felmero/3.reszp.	r=0.11111111	
1.felmero/17.reszp	- 2.felmero/4.reszp.	r=-0.11306675	
1.felmero/17.reszp	- 2.felmero/5.reszp.	r=-.034585723	
1.felmero/17.reszp	- 2.felmero/6.reszp.	r=0	
1.felmero/17.reszp	- 2.felmero/7.reszp.	r=-.049029033	
1.felmero/17.reszp	- 2.felmero/8.reszp.	r=-0.20044593	
1.felmero/17.reszp	- 3.felmero/osszp.	r=.055517739	
1.felmero/17.reszp	- 3.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/17.reszp	- 3.felmero/2.reszp.	r=0.33806169	szigsz=90
1.felmero/17.reszp	- 3.felmero/3.reszp.	r=0	
1.felmero/17.reszp	- 3.felmero/4.reszp.	r=-0.11864722	
1.felmero/17.reszp	- 3.felmero/5.reszp.	r=-.0039371299	
1.felmero/17.reszp	- 3.felmero/6.reszp.	r=.0070293249	
1.felmero/17.reszp	- 3.felmero/7.reszp.	r=0.12983073	
1.felmero/17.reszp	- 4.felmero/osszp.	r=0.24287069	
1.felmero/17.reszp	- 4.felmero/1.reszp.	r=.085714286	
1.felmero/17.reszp	- 4.felmero/2.reszp.	r=.043643578	
1.felmero/17.reszp	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.17796485	
1.felmero/17.reszp	- 4.felmero/4.reszp.	r=0.32682287	szigsz=90
1.felmero/17.reszp	- 4.felmero/5.reszp.	r=.034499299	
1.felmero/17.reszp	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.10887765	
1.felmero/17.reszp	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.32692207	szigsz=90
1.felmero/17.reszp	- 5.felmero/osszp.	r=.0078541365	
1.felmero/17.reszp	- 5.felmero/1.reszp.	r=-.030570031	
1.felmero/17.reszp	- 5.felmero/2.reszp.	r=.0052540694	
1.felmero/17.reszp	- 5.felmero/3.reszp.	r=-0.16287615	
1.felmero/17.reszp	- 5.felmero/4.reszp.	r=-.095038182	
1.felmero/17.reszp	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
1.felmero/17.reszp	- 5.felmero/6.reszp.	r=-.030570031	
1.felmero/17.reszp	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.25373403	
1.felmero/17.reszp	- 6.felmero/osszp.	r=.0044125302	
1.felmero/17.reszp	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/17.reszp	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.20833333	
1.felmero/17.reszp	- 6.felmero/3.reszp.	r=-.00625919	
1.felmero/17.reszp	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.34689095	szigsz=90
1.felmero/17.reszp	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.16919094	
1.felmero/17.reszp	- 6.felmero/6.reszp.	r=-0.24503048	
1.felmero/17.reszp	- 7.felmero/osszp.	r=.057665494	
1.felmero/17.reszp	- 7.felmero/1.reszp.	r=-0.13360052	
1.felmero/17.reszp	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.16020424	
1.felmero/17.reszp	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.20044593	
1.felmero/17.reszp	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
1.felmero/17.reszp	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.11821656	
1.felmero/17.reszp	- 8.felmero/osszp.	r=0.42036515	szigsz=98
1.felmero/17.reszp	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.1286535	
1.felmero/17.reszp	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.29704426	szigsz=90
1.felmero/17.reszp	- 8.felmero/3.reszp.	r=-0.12865349	
1.felmero/17.reszp	- 8.felmero/4.reszp.	r=-.093442716	
1.felmero/17.reszp	- 8.felmero/5.reszp.	r=0.48857276	szigsz=99
1.felmero/17.reszp	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.1767767	
1.felmero/17.reszp	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.27063564	
1.felmero/17.reszp	- 8.felmero/8.reszp.	r=-.047633051	
1.felmero/17.reszp	- 9.felmero/osszp.	r=0.30330748	szigsz=90
1.felmero/17.reszp	- 9.felmero/1.reszp.	r=-.0031094762	
1.felmero/17.reszp	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.15545819	
1.felmero/17.reszp	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.24411439	
1.felmero/17.reszp	- 9.felmero/4.reszp.	r=-.020965697	
1.felmero/17.reszp	- 9.felmero/5.reszp.	r=-.072739681	
1.felmero/17.reszp	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.25419556	

1.felmero/17.reszp	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.16287615	
1.felmero/17.reszp	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.23677368	
1.felmero/17.reszp	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.14342743	
1.felmero/17.reszp	- 9.felmero/10.reszp	r=0.12260676	
1.felmero/17.reszp	- 9.felmero/11.reszp	r=0.40987803	szigsz=98
1.felmero/17.reszp	- 9.felmero/12.reszp	r=.0906969	
1.felmero/17.reszp	- 9.felmero/13.reszp	r=0.1784179	
1.felmero/17.reszp	- 10.felmero/osszp.	r=0.11633218	
1.felmero/17.reszp	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.17221869	
1.felmero/17.reszp	- 10.felmero/2.reszp.	r=-.06891473	
1.felmero/17.reszp	- 10.felmero/3.reszp.	r=-.099671052	
1.felmero/17.reszp	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.20096529	
1.felmero/17.reszp	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.14059738	
1.felmero/17.reszp	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.17221869	
1.felmero/17.reszp	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.26190476	
1.felmero/17.reszp	- 10.felmero/8.reszp.	r=-.098011456	

1.felmero/18.reszp	- 2.felmero/osszp.	r=0.18990215	
1.felmero/18.reszp	- 2.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/18.reszp	- 2.felmero/2.reszp.	r=.006834901	
1.felmero/18.reszp	- 2.felmero/3.reszp.	r=.0085246194	
1.felmero/18.reszp	- 2.felmero/4.reszp.	r=-.042409446	
1.felmero/18.reszp	- 2.felmero/5.reszp.	r=0.12559763	
1.felmero/18.reszp	- 2.felmero/6.reszp.	r=0.25316828	
1.felmero/18.reszp	- 2.felmero/7.reszp.	r=0.29089588	
1.felmero/18.reszp	- 2.felmero/8.reszp.	r=0.19921212	
1.felmero/18.reszp	- 3.felmero/osszp.	r=0.38250046	szigsz=95
1.felmero/18.reszp	- 3.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/18.reszp	- 3.felmero/2.reszp.	r=0.122899	
1.felmero/18.reszp	- 3.felmero/3.reszp.	r=0	
1.felmero/18.reszp	- 3.felmero/4.reszp.	r=0.04890255	
1.felmero/18.reszp	- 3.felmero/5.reszp.	r=0.00916185	szigsz=90
1.felmero/18.reszp	- 3.felmero/6.reszp.	r=0.0019393	
1.felmero/18.reszp	- 3.felmero/7.reszp.	r=0.26679309	
1.felmero/18.reszp	- 4.felmero/osszp.	r=0.11678191	
1.felmero/18.reszp	- 4.felmero/1.reszp.	r=.04270087	
1.felmero/18.reszp	- 4.felmero/2.reszp.	r=.009212173	
1.felmero/18.reszp	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.11956415	
1.felmero/18.reszp	- 4.felmero/4.reszp.	r=.047129363	
1.felmero/18.reszp	- 4.felmero/5.reszp.	r=-.016385438	
1.felmero/18.reszp	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.16020635	
1.felmero/18.reszp	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.27914496	
1.felmero/18.reszp	- 5.felmero/osszp.	r=0.10040497	
1.felmero/18.reszp	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.22895561	
1.felmero/18.reszp	- 5.felmero/2.reszp.	r=.086546275	
1.felmero/18.reszp	- 5.felmero/3.reszp.	r=-0.1652249	
1.felmero/18.reszp	- 5.felmero/4.reszp.	r=-0.13418514	
1.felmero/18.reszp	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
1.felmero/18.reszp	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.22895561	
1.felmero/18.reszp	- 5.felmero/7.reszp.	r=.064301193	
1.felmero/18.reszp	- 6.felmero/osszp.	r=.055218344	
1.felmero/18.reszp	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
1.felmero/18.reszp	- 6.felmero/2.reszp.	r=-0.13904436	
1.felmero/18.reszp	- 6.felmero/3.reszp.	r=-0.14392459	
1.felmero/18.reszp	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.15231546	
1.felmero/18.reszp	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.30694824	szigsz=90
1.felmero/18.reszp	- 6.felmero/6.reszp.	r=0	
1.felmero/18.reszp	- 7.felmero/osszp.	r=0.11421256	
1.felmero/18.reszp	- 7.felmero/1.reszp.	r=.006834901	
1.felmero/18.reszp	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.21031475	
1.felmero/18.reszp	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.10935942	
1.felmero/18.reszp	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
1.felmero/18.reszp	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.13503866	

1.felmero/18.reszp	- 8.felmero/osszp.	r=0.17441593	
1.felmero/18.reszp	- 8.felmero/1.reszp.	r=-.063852453	
1.felmero/18.reszp	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.10100642	
1.felmero/18.reszp	- 8.felmero/3.reszp.	r=.013097930	
1.felmero/18.reszp	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.1320366	
1.felmero/18.reszp	- 8.felmero/5.reszp.	r=0.3271823	szigsz=90
1.felmero/18.reszp	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.288856	
<hr/>			
1.felmero/18.reszp	- 8.felmero/7.reszp.	r=-0.12516861	
1.felmero/18.reszp	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.14548259	
1.felmero/18.reszp	- 9.felmero/osszp.	r=0.40025814	szigsz=95
1.felmero/18.reszp	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.12758458	
1.felmero/18.reszp	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.25287947	
1.felmero/18.reszp	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.23936399	
1.felmero/18.reszp	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.28256099	
1.felmero/18.reszp	- 9.felmero/5.reszp.	r=.041262989	
1.felmero/18.reszp	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.12689407	
1.felmero/18.reszp	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.26593341	
1.felmero/18.reszp	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.32447917	szigsz=90
1.felmero/18.reszp	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.32932941	szigsz=90
1.felmero/18.reszp	- 9.felmero/10.reszp	r=-.072544745	
1.felmero/18.reszp	- 9.felmero/11.reszp	r=0.11106554	
1.felmero/18.reszp	- 9.felmero/12.reszp	r=-.056529069	
1.felmero/18.reszp	- 9.felmero/13.reszp	r=0.11232332	
1.felmero/18.reszp	- 10.felmero/osszp.	r=0.18985739	
1.felmero/18.reszp	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.15891764	
1.felmero/18.reszp	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.1589587	
1.felmero/18.reszp	- 10.felmero/3.reszp.	r=-.002713217	
1.felmero/18.reszp	- 10.felmero/4.reszp.	r=.008109999	
1.felmero/18.reszp	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.22343206	
1.felmero/18.reszp	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.36574488	szigsz=95
1.felmero/18.reszp	- 10.felmero/7.reszp.	r=.000444251	
1.felmero/18.reszp	- 10.felmero/8.reszp.	r=.023635741	
<hr/>			
2.felmero/osszp.	3.felmero/1.reszp.	r=0	
2.felmero/osszp.	3.felmero/2.reszp.	r=0.50399360	szigsz=99.9
2.felmero/osszp.	- 2.felmero/3.reszp.	r=0.66192383	szigsz=99.9
2.felmero/osszp.	- 2.felmero/4.reszp.	r=0.77770992	szigsz=99.9
2.felmero/osszp.	- 2.felmero/5.reszp.	r=0.80612898	szigsz=99.9
2.felmero/osszp.	- 2.felmero/6.reszp.	r=0.71881737	szigsz=99.9
2.felmero/osszp.	- 2.felmero/7.reszp.	r=0.4824014	szigsz=99
2.felmero/osszp.	- 2.felmero/8.reszp.	r=0.28943547	
2.felmero/osszp.	- 3.felmero/osszp.	r=-.070992637	
2.felmero/osszp.	- 3.felmero/1.reszp.	r=0	
2.felmero/osszp.	- 3.felmero/2.reszp.	r=-.02372599	
2.felmero/osszp.	- 3.felmero/3.reszp.	r=0	
2.felmero/osszp.	- 3.felmero/4.reszp.	r=-.045944482	
2.felmero/osszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=-0.11993467	
2.felmero/osszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=-0.10121155	
2.felmero/osszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=.027887656	
2.felmero/osszp.	- 4.felmero/osszp.	r=0.21314994	
2.felmero/osszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=0.17457846	
2.felmero/osszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=0.28617486	
2.felmero/osszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.38766177	szigsz=95
2.felmero/osszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=-.095563696	
2.felmero/osszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=.018412129	
2.felmero/osszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.31856805	szigsz=90
2.felmero/osszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=-.04619912	

2.felmeno/osszp.	5.felmeno/osszp.	r=-0.16114534	
2.felmeno/osszp.	5.felmeno/1.neszp.	r=-0.12476629	
2.felmeno/osszp.	5.felmeno/2.neszp.	r=-0.11504517	
2.felmeno/osszp.	5.felmeno/3.neszp.	r=.004158976	
2.felmeno/osszp.	5.felmeno/4.neszp.	r=0.18519532	
2.felmeno/osszp.	5.felmeno/5.neszp.	r=0	
2.felmeno/osszp.	5.felmeno/6.neszp.	r=-0.12476629	
2.felmeno/osszp.	5.felmeno/7.neszp.	r=-0.34456984	sz195z=90
2.felmeno/osszp.	6.felmeno/osszp.	r=0.25974782	
2.felmeno/osszp.	6.felmeno/1.neszp.	r=0	
2.felmeno/osszp.	6.felmeno/2.neszp.	r=0.21467441	
2.felmeno/osszp.	6.felmeno/3.neszp.	r=0.17932666	
2.felmeno/osszp.	6.felmeno/4.neszp.	r=.020628425	
2.felmeno/osszp.	6.felmeno/5.neszp.	r=-.043219431	
2.felmeno/osszp.	6.felmeno/6.neszp.	r=0.30978445	sz195z=90
2.felmeno/osszp.	7.felmeno/osszp.	r=-0.18717176	
2.felmeno/osszp.	7.felmeno/1.neszp.	r=.021428092	
2.felmeno/osszp.	7.felmeno/2.neszp.	r=-0.20765483	
2.felmeno/osszp.	7.felmeno/3.neszp.	r=-0.1392826	
2.felmeno/osszp.	7.felmeno/4.neszp.	r=0	
2.felmeno/osszp.	7.felmeno/5.neszp.	r=.0268549	
2.felmeno/osszp.	8.felmeno/osszp.	r=-.025721002	
2.felmeno/osszp.	8.felmeno/1.neszp.	r=0.14400952	
2.felmeno/osszp.	8.felmeno/2.neszp.	r=-.021309092	
2.felmeno/osszp.	8.felmeno/3.neszp.	r=-0.12754774	
2.felmeno/osszp.	8.felmeno/4.neszp.	r=-.042232964	
2.felmeno/osszp.	8.felmeno/5.neszp.	r=.0.14240232	
2.felmeno/osszp.	8.felmeno/6.neszp.	r=.029544762	
2.felmeno/osszp.	8.felmeno/7.neszp.	r=-.060215711	
2.felmeno/osszp.	8.felmeno/8.neszp.	r=0.10553422	
2.felmeno/osszp.	9.felmeno/osszp.	r=.0.1701071	
2.felmeno/osszp.	9.felmeno/1.neszp.	r=-.000375014	
2.felmeno/osszp.	9.felmeno/2.neszp.	r=.000375014	
2.felmeno/osszp.	9.felmeno/3.neszp.	r=.0.18737104	
2.felmeno/osszp.	9.felmeno/4.neszp.	r=-.004101057	
2.felmeno/osszp.	9.felmeno/5.neszp.	r=.0.1271112	
2.felmeno/osszp.	9.felmeno/6.neszp.	r=.0.14083651	
2.felmeno/osszp.	9.felmeno/7.neszp.	r=-.01962464	
2.felmeno/osszp.	9.felmeno/8.neszp.	r=0.18199458	
2.felmeno/osszp.	9.felmeno/9.neszp.	r=.003386647	
2.felmeno/osszp.	9.felmeno/10.neszp.	r=-0.12616289	
2.felmeno/osszp.	9.felmeno/11.neszp.	r=.0.11437672	
2.felmeno/osszp.	9.felmeno/12.neszp.	r=.0.17505525	
2.felmeno/osszp.	9.felmeno/13.neszp.	r=.0.10622365	
2.felmeno/osszp.	10.felmeno/osszp.	r=.0.27787895	
2.felmeno/osszp.	10.felmeno/1.neszp.	r=.0.21732756	
2.felmeno/osszp.	10.felmeno/2.neszp.	r=.043725398	
2.felmeno/osszp.	10.felmeno/3.neszp.	r=.0.17490159	
2.felmeno/osszp.	10.felmeno/4.neszp.	r=.00036123	
2.felmeno/osszp.	10.felmeno/5.neszp.	r=.040917252	
2.felmeno/osszp.	10.felmeno/6.neszp.	r=-.043143142	
2.felmeno/osszp.	10.felmeno/7.neszp.	r=.005176052	
2.felmeno/osszp.	10.felmeno/8.neszp.	r=.0.32538241	sz195z=90
2.felmeno/1.neszp.	2.felmeno/1.neszp.	r=0	
2.felmeno/1.neszp.	2.felmeno/3.neszp.	r=0	
2.felmeno/1.neszp.	2.felmeno/4.neszp.	r=0	
2.felmeno/1.neszp.	2.felmeno/5.neszp.	r=0	
2.felmeno/1.neszp.	2.felmeno/6.neszp.	r=0	
2.felmeno/1.neszp.	2.felmeno/7.neszp.	r=0	
2.felmeno/1.neszp.	2.felmeno/8.neszp.	r=0	

[illegible]

2.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0	
2.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0	
2.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0	
2.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0	
2.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0	
2.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0	
2.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0	
2.felmero/2.reszp.	- 2.felmero/3.reszp.	r=0.80229553	szigsz=99.
2.felmero/2.reszp.	- 2.felmero/4.reszp.	r=0.41058783	szigsz=98
2.felmero/2.reszp.	- 2.felmero/5.reszp.	r=0.33044727	szigsz=90
2.felmero/2.reszp.	- 2.felmero/6.reszp.	r=0.18122009	
2.felmero/2.reszp.	- 2.felmero/7.reszp.	r=0.10107974	
2.felmero/2.reszp.	- 2.felmero/8.reszp.	r=.068965515	
2.felmero/2.reszp.	- 3.felmero/osszp.	r=-0.11277617	
2.felmero/2.reszp.	- 3.felmero/1.reszp.	r=0	
2.felmero/2.reszp.	- 3.felmero/2.reszp.	r=-.051434448	
2.felmero/2.reszp.	- 3.felmero/3.reszp.	r=0	
2.felmero/2.reszp.	- 3.felmero/4.reszp.	r=-0.15854838	
2.felmero/2.reszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=-0.11773621	
2.felmero/2.reszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=-0.15641238	
2.felmero/2.reszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=.060456355	
2.felmero/2.reszp.	- 4.felmero/osszp.	r=.033999415	
2.felmero/2.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=0.17221869	
2.felmero/2.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=0.14520058	
2.felmero/2.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.30901571	szigsz=90
2.felmero/2.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=-0.1286535	
2.felmero/2.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=-0.19470291	
2.felmero/2.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=.0024757936	
2.felmero/2.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=-0.1236505	
2.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=-0.24422633	
2.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=-0.16796775	
2.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=-0.15488061	
2.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=-0.16796775	
2.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=-.047946327	
2.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
2.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=-0.16796775	
2.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=-0.135419711	szigsz=95
2.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=-0.11182275	
2.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
2.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=-0.124226	
2.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=-.051434448	
2.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=-0.10986621	
2.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=-0.15352206	
2.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0.19744963	
2.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=-0.10350778	
2.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-.071428569	
2.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=-0.19980979	
2.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=-.071428569	
2.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
2.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=0.14744195	
2.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=.035563925	
2.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=.049629165	
2.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=-.046756107	
2.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-.071428563	
2.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-.049629163	
2.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-.018413573	
2.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.11200026	
2.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=-0.13030761	
2.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=0.21821788	

2.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=.097309416	
2.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=-.096059994	
2.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=-0.13586453	
2.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.17831889	
2.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=.005960236	
2.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=1.1515298E-9	
2.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.12061266	
2.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=-0.14520059	
2.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=-.019130412	
2.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-0.15923243	
2.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=0.15923244	
2.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.20970354	
2.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.15618552	
2.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=.000565948	
2.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.12614587	
2.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.19851666	
2.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.19304683	
2.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.28957024	
2.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.18814909	
2.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.11613145	
2.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-.071428568	
2.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.14101901	
2.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=.067077846	
2.felmero/3.reszp.	- 2.felmero/4.reszp.	r=0.51176631	szigsz=99
2.felmero/3.reszp.	- 2.felmero/5.reszp.	r=0.41187723	szigsz=98
2.felmero/3.reszp.	- 2.felmero/6.reszp.	r=0.22587697	
2.felmero/3.reszp.	- 2.felmero/7.reszp.	r=0.12598816	
2.felmero/3.reszp.	- 2.felmero/8.reszp.	r=.005960237	
2.felmero/3.reszp.	- 3.felmero/osszp.	r=-0.21776905	
2.felmero/3.reszp.	- 3.felmero/1.reszp.	r=0	
2.felmero/3.reszp.	- 3.felmero/2.reszp.	r=-.064194071	
2.felmero/3.reszp.	- 3.felmero/3.reszp.	r=0	
2.felmero/3.reszp.	- 3.felmero/4.reszp.	r=-0.19782033	
2.felmero/3.reszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=-0.14694367	
2.felmero/3.reszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=-0.13521445	
2.felmero/3.reszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=-.07042382	
2.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/osszp.	r=.024861566	
2.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=.094179377	
2.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=0.30565748	szigsz=90
2.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.38516444	szigsz=95
2.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=-0.16035674	
2.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=-0.24275207	
2.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=-.098601328	
2.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=-0.16035674	
2.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=-0.30440943	szigsz=90
2.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=-0.20935894	
2.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=-0.19304683	
2.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=-0.20935894	
2.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=-.059761427	
2.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
2.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=-0.20935894	
2.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=-0.44136741	szigsz=98
2.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=.019155737	
2.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
2.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.14470719	
2.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=-.064194071	
2.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=-0.13587324	
2.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=-0.19160712	
2.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0.24643203	

2.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=-0.13533299	
2.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-.089087079	
2.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=-0.2492066	
2.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=-.089087079	
2.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
2.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=0.18389243	
2.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-.066534041	
2.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=.061899446	
2.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=-0.14162242	
2.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-.089087072	
2.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-.061898443	
2.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-0.13779456	
2.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=.012698989	
2.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=-0.16252214	
2.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=0.27216553	
2.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=-.0291093	
2.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=-.046953013	
2.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=-0.31516938	szigsz=90
2.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=-.083965206	
2.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=-.015873016	
2.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=-0.20249763	
2.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.15033445	
2.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=-.056305326	
2.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=-0.27023673	
2.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=.074977949	
2.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=0.19847104	
2.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.26013299	
2.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.19467329	
2.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.10041929	
2.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=.087920573	
2.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.14442971	
2.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.2407717	
2.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.36115756	szigsz=95
2.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.22466316	
2.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=-.010074485	
2.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-.089087079	
2.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=.050251891	
2.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=.093660775	
2.felmero/4.reszp.	- 2.felmero/5.reszp.	r=0.80481505	szigsz=99.9
2.felmero/4.reszp.	- 2.felmero/6.reszp.	r=0.44136741	szigsz=98
2.felmero/4.reszp.	- 2.felmero/7.reszp.	r=.034192081	
2.felmero/4.reszp.	- 2.felmero/8.reszp.	r=-0.12131004	
2.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/osszp.	r=-0.36102619	szigsz=95
2.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/1.reszp.	r=0	
2.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/2.reszp.	r=-0.10660935	
2.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/3.reszp.	r=0	
2.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/4.reszp.	r=-0.32859909	szigsz=90
2.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=-0.24401393	
2.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=-0.32417213	szigsz=90
2.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=-0.11694544	
2.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/osszp.	r=0.13985128	
2.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=0.16448792	
2.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=0.27243433	
2.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.32055944	szigsz=90
2.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=-0.13345954	
2.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=-.028747979	
2.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.2039548	
2.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=-0.13345954	

2.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=-0.2441208	
2.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=-0.25252525	
2.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=-0.21480399	
2.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=.06060606	
2.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=0.2854496	
2.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
2.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=-0.25252525	
2.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=-0.41684569	szigsz=98
2.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.19455197	
2.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
2.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=.088453795	
2.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.28171807	
2.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=-.05217492	
2.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=-.030031249	
2.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0.32985022	szigsz=90
2.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=-0.20672455	
2.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=0.11664237	
2.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=-0.25636916	
2.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=-0.17496355	
2.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
2.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=.017197979	
2.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-.089187631	
2.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.25663962	
2.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=-0.16906604	
2.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-0.17496354	
2.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.12156613	
2.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-.070161557	
2.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=-.058194076	
2.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=-0.12574039	
2.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=.03909708	
2.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=-.078648972	
2.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=-0.18655219	
2.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=-0.14093995	
2.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=-.064340953	
2.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=-0.11114117	
2.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.13129459	
2.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.18132089	
2.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=-0.27243433	
2.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=.0069026281	
2.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-0.20970778	
2.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.14650818	
2.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=.070597812	
2.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.16202005	
2.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.19622098	
2.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.31601578	szigsz=90
2.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.25195163	
2.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.1082931	
2.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.24500948	
2.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.1796053	
2.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=.043671314	
2.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-0.16116459	
2.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.14772727	
2.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0.22229243	
2.felmero/5.reszp.	- 2.felmero/6.reszp.	r=0.54840849	szigsz=99
2.felmero/5.reszp.	- 2.felmero/7.reszp.	r=0.10333521	
2.felmero/5.reszp.	- 2.felmero/8.reszp.	r=-.060871866	
2.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/osszp.	r=-0.10322929	
2.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/1.reszp.	r=0	
2.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/2.reszp.	r=-0.13710212	
2.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/3.reszp.	r=0	
2.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/4.reszp.	r=-.045513115	
2.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=-0.3138341	szigsz=90
2.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=-0.11465524	
2.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=.098939061	

2.felmero/5.reszp.	4.felmero/osszp.	r=.03909785
2.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=0.20437978
2.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=0.28205517
2.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.26409154
2.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=-0.22170261
2.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=-0.17413491
2.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.15817166
2.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=-0.22170261
2.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=-.033846669
2.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=-.070597812
2.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=-.014646873
2.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=0.22120648
2.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=0.22973414
2.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0
2.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=-.070597812
2.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=-0.24110987
2.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.24366634
2.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0
2.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.17256712
2.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.22493384
2.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=.070014004
2.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=.016925668
2.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0.16761954
2.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=-0.27624731
2.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=.0545544/1
2.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=-0.24707841
2.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=-0.21821788
2.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0
2.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-.032174473
2.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-0.12557582
2.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.26974112
2.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=-.021251951
2.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-0.20235529
2.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.14123236
2.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-0.12390304
2.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=-0.15547811
2.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=-0.1070242
2.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=.056478249
2.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.1524/411
2.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=-0.20224573
2.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=-0.14561684
2.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=-0.11092371
2.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=-.028528221
2.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.2458228
2.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.2682302
2.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=-0.13670415
2.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.14151495
2.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=.099050937
2.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-.016062314
2.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.22368421
2.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.20121339
2.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=.086348945
2.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.11426993
2.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.14129297
2.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-.049963581
2.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=.074945371
2.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=-.020220307
2.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=.03005666
2.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=.073947385
2.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=.010427989
2.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0.12586587

2.felmero/6.reszp.	- 2.felmero/7.reszp.	r=0.35192842
2.felmero/6.reszp.	- 2.felmero/8.reszp.	r=0.099671052
2.felmero/6.reszp.	- 3.felmero/osszp.	r=0.13612654
2.felmero/6.reszp.	- 3.felmero/1.reszp.	r=0
2.felmero/6.reszp.	- 3.felmero/2.reszp.	r=0.13710212
2.felmero/6.reszp.	- 3.felmero/3.reszp.	r=0
2.felmero/6.reszp.	- 3.felmero/4.reszp.	r=0.13979028
2.felmero/6.reszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=0.086304379
2.felmero/6.reszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=0.11465524
2.felmero/6.reszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=0.025784103
2.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/osszp.	r=0.22084841
2.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=0.042591771
2.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=0.091570154
2.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.16691069
2.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=-0.011268723
2.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=0.22331621
2.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.39198315
2.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.16339649
2.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=-0.0034689261
2.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=-0.014712247
2.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=-0.066134
2.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=0.13731431
2.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=0.12598815
2.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0
2.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=-0.014712247
2.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=-0.079091157
2.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.25359016
2.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0
2.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.28171808
2.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.11664235
2.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.023145502
2.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=-0.012434112
2.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0.20149015
2.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0.20672455
2.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=0.11664237
2.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.13206896
2.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.11664237
2.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0
2.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.017197979
2.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=0.0067209495
2.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=-0.13130643
2.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.017672148
2.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-0.094491109
2.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=0.13130643
2.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=0.048717735
2.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.10775449
2.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.062683914
2.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.14433757
2.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.12478117
2.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=-0.1158132
2.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.090327265
2.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.0156189
2.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=-0.14807491
2.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.064035374
2.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.3380617
2.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.066134
2.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.3619355
2.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.072525042
2.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.24046937
2.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.018280283
2.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.094361509
2.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.11643635

szigasz=95

szigasz=95

szigasz=90

szigasz=95

2.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.10797814
2.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.26261286
2.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0
2.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-0.12769848
2.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=-0.039291979
2.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=-0.20483662
2.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-0.094491116
2.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=-0.053300179
2.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0.42149434
2.felmero/7.reszp.	- 2.felmero/8.reszp.	r=0.68228824
2.felmero/7.reszp.	- 3.felmero/osszp.	r=0.21109216
2.felmero/7.reszp.	- 3.felmero/1.reszp.	r=0
2.felmero/7.reszp.	- 3.felmero/2.reszp.	r=0.075592891
2.felmero/7.reszp.	- 3.felmero/3.reszp.	r=0
2.felmero/7.reszp.	- 3.felmero/4.reszp.	r=0.23301757
2.felmero/7.reszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=0.17303618
2.felmero/7.reszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=0.090993496
2.felmero/7.reszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=0.092928843
2.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/osszp.	r=0.25912357
2.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=-0.02227177
2.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=0.0070938044
2.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.13209839
2.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=0.18856181
2.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=0.28544961
2.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.372678
2.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.18856191
2.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=-0.04192229
2.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.034192031
2.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.0070938044
2.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=-0.17779382
2.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=0.070272834
2.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0
2.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.034192031
2.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=-0.084337385
2.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.2344326
2.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0
2.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.18257418
2.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.075592891
2.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.16
2.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=-0.0090582296
2.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0.13058572
2.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0.1592459
2.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=0.10482848
2.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.083783031
2.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.10482848
2.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0
2.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=0.015456117
2.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=0.087610667
2.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.10925356
2.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.14213978
2.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0.10482847
2.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=0.0728357
2.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-0.17565429
2.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.059771437
2.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.19123929
2.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=0.080064077

szigsz=98

szigsz=99,

szigsz=95

2.felmero/7.neszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.29950653	szigsz=90
2.felmero/7.neszp.	- 9.felmero/1.neszp.	r=0.14078947	
2.felmero/7.neszp.	- 9.felmero/2.neszp.	r=0.32773594	szigsz=90
2.felmero/7.neszp.	- 9.felmero/3.neszp.	r=0.4138109	szigsz=90
2.felmero/7.neszp.	- 9.felmero/4.neszp.	r=0.090991447	
2.felmero/7.neszp.	- 9.felmero/5.neszp.	r=0.099293063	
2.felmero/7.neszp.	- 9.felmero/6.neszp.	r=-0.024552319	
2.felmero/7.neszp.	- 9.felmero/7.neszp.	r=0.21281413	
2.felmero/7.neszp.	- 9.felmero/8.neszp.	r=0.31777089	szigsz=90
2.felmero/7.neszp.	- 9.felmero/9.neszp.	r=0.11280034	
2.felmero/7.neszp.	- 9.felmero/10.neszp.	r=-0.23338001	
2.felmero/7.neszp.	- 9.felmero/11.neszp.	r=-0.10833521	
2.felmero/7.neszp.	- 9.felmero/12.neszp.	r=0.066766665	
2.felmero/7.neszp.	- 9.felmero/13.neszp.	r=-0.11802198	
2.felmero/7.neszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.26408469	
2.felmero/7.neszp.	- 10.felmero/1.neszp.	r=0.29134282	
2.felmero/7.neszp.	- 10.felmero/2.neszp.	r=0.10624324	
2.felmero/7.neszp.	- 10.felmero/3.neszp.	r=0.10624324	
2.felmero/7.neszp.	- 10.felmero/4.neszp.	r=-0.11692312	
2.felmero/7.neszp.	- 10.felmero/5.neszp.	r=0.11362291	
2.felmero/7.neszp.	- 10.felmero/6.neszp.	r=0.10482948	
2.felmero/7.neszp.	- 10.felmero/7.neszp.	r=0.01478281	
2.felmero/7.neszp.	- 10.felmero/8.neszp.	r=0.27071926	
2.felmero/8.neszp.	- 3.felmero/osszp.	r=0.17448388	
2.felmero/8.neszp.	- 3.felmero/1.neszp.	r=0	
2.felmero/8.neszp.	- 3.felmero/2.neszp.	r=0.051434448	
2.felmero/8.neszp.	- 3.felmero/3.neszp.	r=0	
2.felmero/8.neszp.	- 3.felmero/4.neszp.	r=0.15354806	
2.felmero/8.neszp.	- 3.felmero/5.neszp.	r=0.11770621	
2.felmero/8.neszp.	- 3.felmero/6.neszp.	r=0.15641228	
2.felmero/8.neszp.	- 3.felmero/7.neszp.	r=0.050425821	
2.felmero/8.neszp.	- 4.felmero/osszp.	r=0.26111552	
2.felmero/8.neszp.	- 4.felmero/1.neszp.	r=0.14102716	
2.felmero/8.neszp.	- 4.felmero/2.neszp.	r=0.15480062	
2.felmero/8.neszp.	- 4.felmero/3.neszp.	r=0.122417002	
2.felmero/8.neszp.	- 4.felmero/4.neszp.	r=0.1286505	
2.felmero/8.neszp.	- 4.felmero/5.neszp.	r=0.10475091	
2.felmero/8.neszp.	- 4.felmero/6.neszp.	r=0.05427081	
2.felmero/8.neszp.	- 4.felmero/7.neszp.	r=0.1286505	
2.felmero/8.neszp.	- 5.felmero/osszp.	r=0.10781163	
2.felmero/8.neszp.	- 5.felmero/1.neszp.	r=0.16796775	
2.felmero/8.neszp.	- 5.felmero/2.neszp.	r=0.15480062	
2.felmero/8.neszp.	- 5.felmero/3.neszp.	r=-0.12131004	
2.felmero/8.neszp.	- 5.felmero/4.neszp.	r=0.047946328	
2.felmero/8.neszp.	- 5.felmero/5.neszp.	r=0	
2.felmero/8.neszp.	- 5.felmero/6.neszp.	r=0.16796775	
2.felmero/8.neszp.	- 5.felmero/7.neszp.	r=0.079674101	
2.felmero/8.neszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.20720093	
2.felmero/8.neszp.	- 6.felmero/1.neszp.	r=0	
2.felmero/8.neszp.	- 6.felmero/2.neszp.	r=0.124226	
2.felmero/8.neszp.	- 6.felmero/3.neszp.	r=0.051434448	
2.felmero/8.neszp.	- 6.felmero/4.neszp.	r=0.10886621	
2.felmero/8.neszp.	- 6.felmero/5.neszp.	r=0.15352205	
2.felmero/8.neszp.	- 6.felmero/6.neszp.	r=0.038252332	
2.felmero/8.neszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0.10850779	
2.felmero/8.neszp.	- 7.felmero/1.neszp.	r=0.07142857	
2.felmero/8.neszp.	- 7.felmero/2.neszp.	r=0.10990979	
2.felmero/8.neszp.	- 7.felmero/3.neszp.	r=0.07142857	
2.felmero/8.neszp.	- 7.felmero/4.neszp.	r=0	
2.felmero/8.neszp.	- 7.felmero/5.neszp.	r=-0.14744196	

2.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=,078748716	
2.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=,049629166	
2.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0,24713943	
2.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=,071428565	
2.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=,049629164	
2.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-0,25779002	
2.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0,19345501	
2.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0,13030761	
2.felmero/8.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=,054554472	
2.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0,30490295	szigsz=90
2.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0,2712254	
2.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0,48684792	szigsz=99
2.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0,37446966	szigsz=95
2.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0,21012503	
2.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0,12184721	
2.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=-0,12061266	
2.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0,44528178	szigsz=98
2.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=,019130412	
2.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0,15923244	
2.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0,15923244	
2.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-0,20870354	
2.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-0,15618552	
2.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=-,08056595	
2.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0,26342227	
2.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0,19851667	
2.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-,048261709	
2.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-,048261709	
2.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=,000946815	
2.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0,27097329	
2.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=,07142857	
2.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0,16115439	
2.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0,18446408	
3.felmero/osszp.	- 3.felmero/1.reszp.	r=,000019081067	
3.felmero/osszp.	- 3.felmero/2.reszp.	r=0,20405114	
3.felmero/osszp.	- 3.felmero/3.reszp.	r=,000019081067	
3.felmero/osszp.	- 3.felmero/4.reszp.	r=0,70052490	szigsz=99,1
3.felmero/osszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=0,62940783	szigsz=99,1
3.felmero/osszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=0,6050208	szigsz=99,9
3.felmero/osszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=0,68025295	szigsz=99,1
3.felmero/osszp.	- 4.felmero/osszp.	r=0,26395381	
3.felmero/osszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=,02109674	
3.felmero/osszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=-,061536974	
3.felmero/osszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=0,10919477	
3.felmero/osszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=0,25851958	
3.felmero/osszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=0,25126225	
3.felmero/osszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=0,26680499	
3.felmero/osszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=0,44065936	szigsz=98
3.felmero/osszp.	- 5.felmero/osszp.	r=0,65982249	szigsz=99,1
3.felmero/osszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=0,71799414	szigsz=99,1
3.felmero/osszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0,66205194	szigsz=99,1
3.felmero/osszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=0,26736713	szigsz=99,1
3.felmero/osszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=-0,20232356	
3.felmero/osszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=,000019081067	
3.felmero/osszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0,71799414	szigsz=99,1
3.felmero/osszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=0,43748346	szigsz=98
3.felmero/osszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0,34931721	szigsz=90
3.felmero/osszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=,000023751547	
3.felmero/osszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0,23732538	
3.felmero/osszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=,000023751547	
3.felmero/osszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=,083907197	
3.felmero/osszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0,25172158	
3.felmero/osszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=,055365459	

3.felmeno/osszp.	- 7.felmeno/osszp.	r=0.11451191	
3.felmeno/osszp.	- 7.felmeno/1.neszp.	r=-.056097571	
3.felmeno/osszp.	- 7.felmeno/2.neszp.	r=0.11972614	
3.felmeno/osszp.	- 7.felmeno/3.neszp.	r=0.13161254	
3.felmeno/osszp.	- 7.felmeno/4.neszp.	r=.00002247242	
3.felmeno/osszp.	- 7.felmeno/5.neszp.	r=-.012147042	
3.felmeno/osszp.	- 8.felmeno/osszp.	r=.034252703	
3.felmeno/osszp.	- 8.felmeno/1.neszp.	r=.029047526	
3.felmeno/osszp.	- 8.felmeno/2.neszp.	r=.0054887103	
3.felmeno/osszp.	- 8.felmeno/3.neszp.	r=-0.11739006	
3.felmeno/osszp.	- 8.felmeno/4.neszp.	r=-0.1223454	
3.felmeno/osszp.	- 8.felmeno/5.neszp.	r=.044634344	
3.felmeno/osszp.	- 8.felmeno/6.neszp.	r=0.17761198	
3.felmeno/osszp.	- 8.felmeno/7.neszp.	r=0.13784155	
3.felmeno/osszp.	- 8.felmeno/8.neszp.	r=-0.17608513	
3.felmeno/osszp.	- 9.felmeno/osszp.	r=0.35798263	szigsz=95
3.felmeno/osszp.	- 9.felmeno/1.neszp.	r=.054321152	
3.felmeno/osszp.	- 9.felmeno/2.neszp.	r=0.11394316	
3.felmeno/osszp.	- 9.felmeno/3.neszp.	r=0.12638868	
3.felmeno/osszp.	- 9.felmeno/4.neszp.	r=0.58990136	szigsz=99.9
3.felmeno/osszp.	- 9.felmeno/5.neszp.	r=-.010498832	
3.felmeno/osszp.	- 9.felmeno/6.neszp.	r=0.17861352	
3.felmeno/osszp.	- 9.felmeno/7.neszp.	r=0.5819639	szigsz=99.9
3.felmeno/osszp.	- 9.felmeno/8.neszp.	r=0.3634434	szigsz=95
3.felmeno/osszp.	- 9.felmeno/9.neszp.	r=.004826185	
3.felmeno/osszp.	- 9.felmeno/10.neszp.	r=-.070960189	
3.felmeno/osszp.	- 9.felmeno/11.neszp.	r=-0.13000062	
3.felmeno/osszp.	- 9.felmeno/12.neszp.	r=.047201406	
3.felmeno/osszp.	- 9.felmeno/13.neszp.	r=-.035200004	
3.felmeno/osszp.	- 10.felmeno/osszp.	r=-.00000277	
3.felmeno/osszp.	- 10.felmeno/1.neszp.	r=.002050027	
3.felmeno/osszp.	- 10.felmeno/2.neszp.	r=-0.21000529	
3.felmeno/osszp.	- 10.felmeno/3.neszp.	r=-0.23738071	
3.felmeno/osszp.	- 10.felmeno/4.neszp.	r=.010010707	
3.felmeno/osszp.	- 10.felmeno/5.neszp.	r=0.04028004	
3.felmeno/osszp.	- 10.felmeno/6.neszp.	r=.000000007	
3.felmeno/osszp.	- 10.felmeno/7.neszp.	r=.0.14000271	
3.felmeno/osszp.	- 10.felmeno/8.neszp.	r=-.0000000404	
3.felmeno/1.neszp.	- 3.felmeno/2.neszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 3.felmeno/3.neszp.	r=1	szigsz=99.9
3.felmeno/1.neszp.	- 3.felmeno/4.neszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 3.felmeno/5.neszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 3.felmeno/6.neszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 3.felmeno/7.neszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 4.felmeno/osszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 4.felmeno/1.neszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 4.felmeno/2.neszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 4.felmeno/3.neszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 4.felmeno/4.neszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 4.felmeno/5.neszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 4.felmeno/6.neszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 4.felmeno/7.neszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 5.felmeno/osszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 5.felmeno/1.neszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 5.felmeno/2.neszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 5.felmeno/3.neszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 5.felmeno/4.neszp.	r=0	
3.felmeno/1.neszp.	- 5.felmeno/5.neszp.	r=1	szigsz=99.9
3.felmeno/1.neszp.	- 5.felmeno/6.neszp.	r=0	

3.felmero/1.neszp.	- 5.felmero/7.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 6.felmero/1.neszp.	r=1	szigsz=99,9
3.felmero/1.neszp.	- 6.felmero/2.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 6.felmero/3.neszp.	r=1	szigsz=99,9
3.felmero/1.neszp.	- 6.felmero/4.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 6.felmero/5.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 6.felmero/6.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 7.felmero/1.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 7.felmero/2.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 7.felmero/3.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 7.felmero/4.neszp.	r=1	szigsz=99,9
3.felmero/1.neszp.	- 7.felmero/5.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 8.felmero/osszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 8.felmero/1.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 8.felmero/2.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 8.felmero/3.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 8.felmero/4.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 8.felmero/5.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 8.felmero/6.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 8.felmero/7.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 8.felmero/8.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 9.felmero/1.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 9.felmero/2.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 9.felmero/3.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 9.felmero/4.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 9.felmero/5.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 9.felmero/6.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 9.felmero/7.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 9.felmero/8.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 9.felmero/9.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 9.felmero/10.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 9.felmero/11.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 9.felmero/12.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 10.felmero/1.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 10.felmero/2.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 10.felmero/3.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 10.felmero/4.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 10.felmero/5.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 10.felmero/6.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 10.felmero/7.neszp.	r=0	
3.felmero/1.neszp.	- 10.felmero/8.neszp.	r=0	
3.felmero/2.neszp.	- 3.felmero/3.neszp.	r=0	
3.felmero/2.neszp.	- 3.felmero/4.neszp.	r=0,1325261	
3.felmero/2.neszp.	- 3.felmero/5.neszp.	r=0,20497289	
3.felmero/2.neszp.	- 3.felmero/6.neszp.	r=0,40748527	szigsz=95
3.felmero/2.neszp.	- 3.felmero/7.neszp.	r=-0,20146595	
3.felmero/2.neszp.	- 4.felmero/osszp.	r=0,40414517	szigsz=95
3.felmero/2.neszp.	- 4.felmero/1.neszp.	r=0,32906169	szigsz=90
3.felmero/2.neszp.	- 4.felmero/2.neszp.	r=0,30956958	szigsz=90
3.felmero/2.neszp.	- 4.felmero/3.neszp.	r=0,21483445	
3.felmero/2.neszp.	- 4.felmero/4.neszp.	r=0,37267793	szigsz=95
3.felmero/2.neszp.	- 4.felmero/5.neszp.	r=0,26457512	
3.felmero/2.neszp.	- 4.felmero/6.neszp.	r=0,20113695	
3.felmero/2.neszp.	- 4.felmero/7.neszp.	r=0,37267798	szigsz=95

3.felmeno/2.reszp.	- 5.felmeno/osszp.	r=0.31460959	szigsz=90
3.felmeno/2.reszp.	- 5.felmeno/1.reszp.	r=0.2954496	
3.felmeno/2.reszp.	- 5.felmeno/2.reszp.	r=0.30956958	szigsz=90
3.felmeno/2.reszp.	- 5.felmeno/3.reszp.	r=0.30956958	szigsz=90
3.felmeno/2.reszp.	- 5.felmeno/4.reszp.	r=-.033333321	
3.felmeno/2.reszp.	- 5.felmeno/5.reszp.	r=0	
3.felmeno/2.reszp.	- 5.felmeno/6.reszp.	r=0.2854496	
3.felmeno/2.reszp.	- 5.felmeno/7.reszp.	r=0.14509524	
3.felmeno/2.reszp.	- 6.felmeno/osszp.	r=0.30561371	szigsz=90
3.felmeno/2.reszp.	- 6.felmeno/1.reszp.	r=0	
3.felmeno/2.reszp.	- 6.felmeno/2.reszp.	r=-.07856742	
3.felmeno/2.reszp.	- 6.felmeno/3.reszp.	r=0	
3.felmeno/2.reszp.	- 6.felmeno/4.reszp.	r=0.55555556	szigsz=99.
3.felmeno/2.reszp.	- 6.felmeno/5.reszp.	r=0.33333332	szigsz=90
3.felmeno/2.reszp.	- 6.felmeno/6.reszp.	r=-0.25019989	
3.felmeno/2.reszp.	- 7.felmeno/osszp.	r=0.23029344	
3.felmeno/2.reszp.	- 7.felmeno/1.reszp.	r=-.051434448	
3.felmeno/2.reszp.	- 7.felmeno/2.reszp.	r=0.25566536	
3.felmeno/2.reszp.	- 7.felmeno/3.reszp.	r=-.051434448	
3.felmeno/2.reszp.	- 7.felmeno/4.reszp.	r=0	
3.felmeno/2.reszp.	- 7.felmeno/5.reszp.	r=.096523413	
3.felmeno/2.reszp.	- 8.felmeno/osszp.	r=0.17377279	
3.felmeno/2.reszp.	- 8.felmeno/1.reszp.	r=-0.32258957	szigsz=90
3.felmeno/2.reszp.	- 8.felmeno/2.reszp.	r=0.10674146	
3.felmeno/2.reszp.	- 8.felmeno/3.reszp.	r=-.04962916	
3.felmeno/2.reszp.	- 8.felmeno/4.reszp.	r=-.034482755	
3.felmeno/2.reszp.	- 8.felmeno/5.reszp.	r=0.1803145	
3.felmeno/2.reszp.	- 8.felmeno/6.reszp.	r=0.27305104	
3.felmeno/2.reszp.	- 8.felmeno/7.reszp.	r=0.4572392	szigsz=99
3.felmeno/2.reszp.	- 8.felmeno/8.reszp.	r=-0.19851665	
3.felmeno/2.reszp.	- 9.felmeno/osszp.	r=-.04002392	
3.felmeno/2.reszp.	- 9.felmeno/1.reszp.	r=-0.17809901	
3.felmeno/2.reszp.	- 9.felmeno/2.reszp.	r=0.15992891	
3.felmeno/2.reszp.	- 9.felmeno/3.reszp.	r=0.12397117	
3.felmeno/2.reszp.	- 9.felmeno/4.reszp.	r=-0.14608240	
3.felmeno/2.reszp.	- 9.felmeno/5.reszp.	r=0.12173475	
3.felmeno/2.reszp.	- 9.felmeno/6.reszp.	r=-.003442714	
3.felmeno/2.reszp.	- 9.felmeno/7.reszp.	r=0.11677494	
3.felmeno/2.reszp.	- 9.felmeno/8.reszp.	r=0.1241328	
3.felmeno/2.reszp.	- 9.felmeno/9.reszp.	r=-0.11903199	
3.felmeno/2.reszp.	- 9.felmeno/10.reszp.	r=-0.38356836	szigsz=95
3.felmeno/2.reszp.	- 9.felmeno/11.reszp.	r=0.14509524	
3.felmeno/2.reszp.	- 9.felmeno/12.reszp.	r=-0.26024782	
3.felmeno/2.reszp.	- 10.felmeno/1.reszp.	r=.050660049	
3.felmeno/2.reszp.	- 10.felmeno/2.reszp.	r=0.14528101	
3.felmeno/2.reszp.	- 10.felmeno/3.reszp.	r=.049629165	
3.felmeno/2.reszp.	- 10.felmeno/4.reszp.	r=0.23032671	
3.felmeno/2.reszp.	- 10.felmeno/5.reszp.	r=-0.13412054	
3.felmeno/2.reszp.	- 10.felmeno/6.reszp.	r=-0.16796774	
3.felmeno/2.reszp.	- 10.felmeno/7.reszp.	r=.098526775	
3.felmeno/2.reszp.	- 10.felmeno/8.reszp.	r=-.049629163	
3.felmeno/2.reszp.	- 10.felmeno/9.reszp.	r=0.33660137	szigsz=90
3.felmeno/2.reszp.	- 10.felmeno/10.reszp.	r=.046006245	
3.felmeno/3.reszp.	- 3.felmeno/4.reszp.	r=0	
3.felmeno/3.reszp.	- 3.felmeno/5.reszp.	r=0	
3.felmeno/3.reszp.	- 3.felmeno/6.reszp.	r=0	
3.felmeno/3.reszp.	- 3.felmeno/7.reszp.	r=0	
3.felmeno/3.reszp.	- 4.felmeno/osszp.	r=0	
3.felmeno/3.reszp.	- 4.felmeno/1.reszp.	r=0	
3.felmeno/3.reszp.	- 4.felmeno/2.reszp.	r=0	
3.felmeno/3.reszp.	- 4.felmeno/3.reszp.	r=0	
3.felmeno/3.reszp.	- 4.felmeno/4.reszp.	r=0	
3.felmeno/3.reszp.	- 4.felmeno/5.reszp.	r=0	
3.felmeno/3.reszp.	- 4.felmeno/6.reszp.	r=0	
3.felmeno/3.reszp.	- 4.felmeno/7.reszp.	r=0	

3.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=1	szigsz=99.9
3.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=1	szigsz=99.9
3.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=1	szigsz=99.9
3.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=1	szigsz=99.9
3.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0	
3.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0	
3.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/5.reszp.	r=0.33353049	szigsz=90
3.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=0.35969178	szigsz=95
3.felmero/4.reszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=0.32643131	szigsz=90
3.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/osszp.	r=.091051483	
3.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=-.016478781	
3.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=-.059934877	
3.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=.011170221	
3.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=0.13951602	
3.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=.044217209	
3.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=.05814377	
3.felmero/4.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.24764094	

3.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=0.71590285	szigsz=99.
3.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.74681362	szigsz=99.
3.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.72116773	szigsz=99.
3.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=0.52591708	szigsz=99.
3.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=-0.10318855	
3.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
3.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.74681362	szigsz=99.
3.felmero/4.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.29988045	szigsz=90
3.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=.005816591	
3.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
3.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.28097574	
3.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0	
3.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=-.058279424	
3.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=-0.13245323	
3.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=-.034199278	
3.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0.24639603	
3.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=0.19513646	
3.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=.027853736	
3.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=.018294043	
3.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
3.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=0.13691401	
3.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-.028105281	
3.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=-.011675362	
3.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.15503403	
3.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0.18690577	
3.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.11356993	
3.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-.096811694	
3.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=-.016059	
3.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=-.075929092	
3.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.12842898	
3.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.19424424	
3.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=.030582887	
3.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=-.001222581	
3.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=-.073483412	
3.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.43657126	szigsz=90
3.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=-.0011665	
3.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=-0.13951602	
3.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.38251429	szigsz=95
3.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=.005057115	
3.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.20203106	
3.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=0.10622782	
3.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=.026777791	
3.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=.069382117	
3.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=-.054454929	
3.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=-.034177652	
3.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-.099240573	
3.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=.027092413	
3.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-0.28399034	
3.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=-0.15805901	
3.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.35404375	szigsz=95
3.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.18680578	
3.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=-0.23411559	
3.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=.071267399	

3.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/6.reszp.	r=0.592722	szigasz=99.9
3.felmero/5.reszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=.060534806	
3.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/osszp.	r=0.17751174	
3.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=-0.12599816	
3.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=-0.15424437	
3.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=.023352022	
3.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=0.29166667	
3.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=0.22889594	
3.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=.095927673	
3.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.42083333	szigasz=98
3.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=0.1737062	
3.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.26836972	
3.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.19562701	
3.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=-0.15424437	
3.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=-.093852545	
3.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
3.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.26836972	
3.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.15546219	
3.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.15588174	
3.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
3.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=-0.18033392	
3.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0	
3.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=.025503069	
3.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.38254602	szigasz=95
3.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0.21400808	
3.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0.24750525	
3.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-0.11773621	
3.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.35588416	szigasz=95
3.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.30905755	szigasz=90
3.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
3.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.17951966	
3.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-.018268336	
3.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=.020809597	
3.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=-0.12099696	
3.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-0.12521757	
3.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-.097002214	
3.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=.031740355	
3.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.3444637	szigasz=90
3.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=.098021823	
3.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.29217435	
3.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.19552379	
3.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.29000253	
3.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.13749479	
3.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.16963485	
3.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.26540526	
3.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=-0.15521125	
3.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.225	
3.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.29375604	
3.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.15861032	
3.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-0.10520318	
3.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.1509677	
3.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-0.26360991	
3.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=.027066598	
3.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.15762615	
3.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=-0.1096094	
3.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-.093478387	
3.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.19370971	
3.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-.056403334	
3.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.12556843	
3.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0	
3.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-0.12521758	
3.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=-0.13539029	
3.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=.019598427	

3.felmero/6.reszp.	- 3.felmero/7.reszp.	r=.096701755	
3.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/osszp.	r=0.37449828	szigsz=95
3.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=0.2249064	
3.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=0.17125282	
3.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.23523159	
3.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=0.28636608	
3.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=0.27345514	
3.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.28639124	
3.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.40165632	szigsz=95
3.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=0.61283322	szigsz=99.9
3.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.6247427	szigsz=99.9
3.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.58763224	szigsz=99.9
3.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=0.27534768	
3.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=-0.10810834	
3.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
3.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.6247427	szigsz=99.9
3.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.4705802	szigsz=99
3.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.20762363	
3.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
3.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=.040032038	
3.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0	
3.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.1132277	
3.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.45291081	szigsz=99
3.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=-0.1754116	
3.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0.28753113	
3.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-0.15641238	
3.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.37122893	szigsz=95
3.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.2215842	
3.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
3.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-.061151691	
3.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=.062652469	
3.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=-.024895194	
3.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=-.036094074	
3.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=.024895191	
3.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=0.14702779	
3.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=.051535538	
3.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.27393887	
3.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.27658333	
3.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.27384713	
3.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.15623191	
3.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=-.098516564	
3.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.10573116	
3.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=.032475804	
3.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.19382127	
3.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=.042820478	
3.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.23244	
3.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.37873003	szigsz=95
3.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.19687182	
3.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=.073647966	
3.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.21481753	
3.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-.090496193	
3.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-0.14193309	
3.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.13399268	
3.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=-.01214608	
3.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.21160915	
3.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.11553747	
3.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-0.10092471	
3.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.15447062	
3.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.2220359	
3.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-0.16181876	
3.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=-.0036705961	
3.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=.020456471	

3.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/osszp.	r=.069789857	
3.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=-.068107924	
3.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=-0.1464286	
3.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=.012623867	
3.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=.019019663	
3.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=0.12373893	
3.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.21815927	
3.felmero/7.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.15767206	
3.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=0.28990754	
3.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.32740567	szigsz=90
3.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.29489092	
3.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=.042708341	
3.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=-0.20146595	
3.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=9.1438396E-6	
3.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.32740567	szigsz=90
3.felmero/7.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.25395086	
3.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.34419979	szigsz=90
3.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=-.000011386033	
3.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.35394864	szigsz=95
3.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=-.000011386033	
3.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=.025027948	
3.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=.017877106	
3.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0.16155471	
3.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=-0.3043485	szigsz=90
3.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-.065768484	
3.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=-0.28163336	
3.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=-.065768484	
3.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=.000010703282	
3.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-.025713144	
3.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=.029705611	
3.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.11688879	
3.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=-.018335091	
3.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-0.28656600	
3.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.19910848	
3.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=.056267369	
3.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=-.041490561	
3.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=.024521613	
3.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=.098035759	
3.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.36693403	szigsz=95
3.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=-.024568814	
3.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.10977718	
3.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.12987505	
3.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.6100213	szigsz=99,9
3.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=.010678899	
3.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.15654583	
3.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.46268106	szigsz=99
3.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.41799779	szigsz=98
3.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=.001404699	
3.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=.065052735	
3.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-0.19914132	
3.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.15637875	
3.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=-0.20829381	
3.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=-0.1244387	
3.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.19129168	
3.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.28408833	
3.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-0.15509866	
3.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=8.4299264E-10	
3.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=.095541441	
3.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-.076516668	
3.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=-.090254137	
3.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-.089820035	

4.felmero/osszp.	- 4.felmero/1.reszp.	r=0.48770207	szigsz=99
4.felmero/osszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=0.46187171	szigsz=99
4.felmero/osszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.74902805	szigsz=99.9
4.felmero/osszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=0.81377784	szigsz=99.9
4.felmero/osszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=0.69637664	szigsz=99.9
4.felmero/osszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.7700514	szigsz=99.9
4.felmero/osszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.79048671	szigsz=99.9
4.felmero/osszp.	- 5.felmero/osszp.	r=0.24161948	
4.felmero/osszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.21723231	
4.felmero/osszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.20602147	
4.felmero/osszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=0.14188271	
4.felmero/osszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=0.10267557	
4.felmero/osszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
4.felmero/osszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.21723231	
4.felmero/osszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.21413132	
4.felmero/osszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.26939123	
4.felmero/osszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
4.felmero/osszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.26112675	
4.felmero/osszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.019134172	
4.felmero/osszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.074095778	
4.felmero/osszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.30046749	szigsz=90
4.felmero/osszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0	
4.felmero/osszp.	- 7.felmero/osszp.	r=-0.093269152	
4.felmero/osszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=0.12001237	
4.felmero/osszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.23597642	
4.felmero/osszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.24541856	
4.felmero/osszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
4.felmero/osszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=0.10002341	
4.felmero/osszp.	- 8.felmero/osszp.	r=0.32437642	szigsz=90
4.felmero/osszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.20225916	
4.felmero/osszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.14359325	
4.felmero/osszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0.14200113	
4.felmero/osszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=0.01111114	
4.felmero/osszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=0.11111114	
4.felmero/osszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.29142081	
4.felmero/osszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.43171342	szigsz=90
4.felmero/osszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=0.0000709	
4.felmero/osszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.19346793	
4.felmero/osszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.18243782	
4.felmero/osszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.2738015	
4.felmero/osszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.10000000	
4.felmero/osszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.035709451	
4.felmero/osszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=-0.019850074	
4.felmero/osszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.19525189	
4.felmero/osszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.1574315	
4.felmero/osszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.19139965	
4.felmero/osszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.019156894	
4.felmero/osszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.24019056	
4.felmero/osszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-0.059050771	
4.felmero/osszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-0.01118557	
4.felmero/osszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.20920054	
4.felmero/osszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.40818044	szigsz=95
4.felmero/osszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.30320141	szigsz=90
4.felmero/osszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.07911217	
4.felmero/osszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.036972791	
4.felmero/osszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.092324384	
4.felmero/osszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.41793375	szigsz=98
4.felmero/osszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-0.24847641	
4.felmero/osszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.01999674	szigsz=90
4.felmero/osszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0.26954065	

4.felmero/1.reszp.	- 4.felmero/2.reszp.	r=0.91724923	szigsz=99.9
4.felmero/1.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.60447052	szigsz=99.9
4.felmero/1.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=0.093406593	
4.felmero/1.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=-0.084049772	
4.felmero/1.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.23820766	
4.felmero/1.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.093406593	
4.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=0.18734157	
4.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.14174194	
4.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.18156826	
4.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=0.34800583	szigsz=90
4.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=0.3406926	szigsz=90
4.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
4.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.14174194	
4.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=-0.070041477	
4.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.035543425	
4.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
4.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0	
4.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=-0.092847664	
4.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.049029032	
4.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.31524416	szigsz=90
4.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=-0.17677669	
4.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0.038927889	
4.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-0.14182715	
4.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.10444097	
4.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=-0.14182715	
4.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
4.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=0.10714286	
4.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=0.29550723	
4.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=-0.04978191	
4.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.37140876	szigsz=95
4.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-0.105626	
4.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.095033183	
4.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=0.1477200	
4.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.11074402	
4.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.16420054	
4.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=0.16190476	
4.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.056780603	
4.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.089889683	
4.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=-0.052414242	
4.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=-0.086607886	
4.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=-0.090160176	
4.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.24042243	
4.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.052414242	
4.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=-0.18156826	
4.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=-0.0034411636	
4.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.057359594	
4.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.077551634	
4.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.11492583	
4.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-0.075311006	
4.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.17198594	
4.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.018399369	
4.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.067106352	
4.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.18367959	
4.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.11020775	
4.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.053497499	
4.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.076728211	
4.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-0.12403473	
4.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.27735009	
4.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.13620052	

4.felmero/2.reszp.	- 4.felmero/3.reszp.	r=0.65900358
4.felmero/2.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=.052414242
4.felmero/2.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=-0.13363062
4.felmero/2.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.15863619
4.felmero/2.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=.052414242
4.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=0.11266656
4.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=.088587956
4.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.12990381
4.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=0.28867513
4.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=0.31250003
4.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0
4.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=.088587956
4.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=-0.16035674
4.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.11391605
4.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0
4.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.17622604
4.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=-0.10244389
4.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=.015456117
4.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.25465838
4.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=-0.11145564
4.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=.0078309233
4.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-0.15488061
4.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=.046060065
4.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=-0.15488061
4.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0
4.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=0.14219242
4.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=0.22051574
4.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=-.034565055
4.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.28777926
4.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-0.14907118
4.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.19362516
4.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=.052012597
4.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=.060971075
4.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.17297974
4.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=0.21021789
4.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=-.0047107773
4.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.11147403
4.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=-0.175
4.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=-0.23367612
4.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=-0.14334554
4.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.12128892
4.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=.083333334
4.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=-0.12990381
4.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=-0.17398102
4.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.19151148
4.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-.032879798
4.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.16664102
4.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-.029185862
4.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.18750187
4.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=.0048255153
4.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-.04978191
4.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.22544859
4.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.19076419
4.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=.097412005
4.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=-.0032928782
4.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-0.13662601
4.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.21821788
4.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.11573495

szigsz=99.9

szigsz=90

4.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/4.reszp.	r=0.45448911	szigsz=99
4.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/5.reszp.	r=0.11587244	
4.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.39407655	szigsz=95
4.felmero/3.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.45448911	szigsz=99
4.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=0.10346922	
4.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.10107303	
4.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.16270251	
4.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=0.16270351	
4.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=0.20593864	
4.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
4.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.10107303	
4.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=-0.11587244	
4.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=-0.05804217	
4.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
4.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.18257419	
4.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=-0.1516196	
4.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=-0.12009611	
4.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.19304683	
4.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0	
4.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=-0.1232572	
4.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-0.22317802	
4.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=-0.05572742	
4.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=-0.22317802	
4.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
4.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=0.11626322	
4.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=0.13102406	
4.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.15009607	
4.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.092702560	
4.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0.22700000	
4.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=0.15009607	
4.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=0.023770968	
4.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.1206148	
4.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.10107303	
4.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=0.22700000	
4.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/9.reszp.	r=-0.05572742	
4.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/10.reszp.	r=0.14070310	
4.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.18619603	
4.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=-0.20023827	
4.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=-0.012429635	
4.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.12296893	
4.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.16613609	
4.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=-0.025031309	
4.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=-0.1935571	
4.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.016606151	
4.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.0285104	
4.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.06084046	
4.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.0033934387	
4.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.13871443	
4.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.25264146	
4.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.14856415	
4.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.03573959	szigsz=90
4.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.014597374	
4.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.12450968	
4.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.32429989	szigsz=90
4.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=-0.21357442	
4.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.25715142	
4.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.25617093	
4.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.		

4.felmero/4.reszp.	4.felmero/5.reszp.	r=0.68640547	szigsz=99.9
4.felmero/4.reszp.	4.felmero/6.reszp.	r=0.53494361	szigsz=99
4.felmero/4.reszp.	4.felmero/7.reszp.	r=0.81869132	szigsz=99.9
4.felmero/4.reszp.	5.felmero/osszp.	r=0.16814197	
4.felmero/4.reszp.	5.felmero/1.reszp.	r=0.14174194	
4.felmero/4.reszp.	5.felmero/2.reszp.	r=0.19156826	
4.felmero/4.reszp.	5.felmero/3.reszp.	r=0.015130680	
4.felmero/4.reszp.	5.felmero/4.reszp.	r=-0.091724932	
4.felmero/4.reszp.	5.felmero/5.reszp.	r=0	
4.felmero/4.reszp.	5.felmero/6.reszp.	r=0.14174194	
4.felmero/4.reszp.	5.felmero/7.reszp.	r=0.23814102	
4.felmero/4.reszp.	6.felmero/osszp.	r=0.1905309	
4.felmero/4.reszp.	6.felmero/1.reszp.	r=0	
4.felmero/4.reszp.	6.felmero/2.reszp.	r=0.087705802	
4.felmero/4.reszp.	6.felmero/3.reszp.	r=-0.0728357	
4.felmero/4.reszp.	6.felmero/4.reszp.	r=0.13461538	
4.felmero/4.reszp.	6.felmero/5.reszp.	r=0.24729787	
4.felmero/4.reszp.	6.felmero/6.reszp.	r=0.069337525	
4.felmero/4.reszp.	7.felmero/osszp.	r=-0.030278445	
4.felmero/4.reszp.	7.felmero/1.reszp.	r=-0.11516336	
4.felmero/4.reszp.	7.felmero/2.reszp.	r=0.24652934	
4.felmero/4.reszp.	7.felmero/3.reszp.	r=-0.11516336	
4.felmero/4.reszp.	7.felmero/4.reszp.	r=0	
4.felmero/4.reszp.	7.felmero/5.reszp.	r=-0.18269954	
4.felmero/4.reszp.	8.felmero/osszp.	r=0.2735993	
4.felmero/4.reszp.	8.felmero/1.reszp.	r=0.23985829	
4.felmero/4.reszp.	8.felmero/2.reszp.	r=0.084329525	
4.felmero/4.reszp.	8.felmero/3.reszp.	r=0.136626	
4.felmero/4.reszp.	8.felmero/4.reszp.	r=-0.095022189	
4.felmero/4.reszp.	8.felmero/5.reszp.	r=0.10070612	
4.felmero/4.reszp.	8.felmero/6.reszp.	r=0.20483562	
4.felmero/4.reszp.	8.felmero/7.reszp.	r=0.37034204	szigsz=95
4.felmero/4.reszp.	8.felmero/8.reszp.	r=0.0025700695	
4.felmero/4.reszp.	9.felmero/osszp.	r=0.10720119	
4.felmero/4.reszp.	9.felmero/1.reszp.	r=0.27364090	
4.felmero/4.reszp.	9.felmero/2.reszp.	r=0.37170636	szigsz=90
4.felmero/4.reszp.	9.felmero/3.reszp.	r=0.20855438	
4.felmero/4.reszp.	9.felmero/4.reszp.	r=0.07513348	
4.felmero/4.reszp.	9.felmero/5.reszp.	r=-0.20343254	
4.felmero/4.reszp.	9.felmero/6.reszp.	r=0.052414242	
4.felmero/4.reszp.	9.felmero/7.reszp.	r=0.15130688	
4.felmero/4.reszp.	9.felmero/8.reszp.	r=0.22367563	
4.felmero/4.reszp.	9.felmero/9.reszp.	r=-0.037293736	
4.felmero/4.reszp.	9.felmero/10.reszp.	r=-0.07551634	
4.felmero/4.reszp.	9.felmero/11.reszp.	r=-0.036776265	
4.felmero/4.reszp.	9.felmero/12.reszp.	r=0.080017944	
4.felmero/4.reszp.	9.felmero/13.reszp.	r=0.056153676	
4.felmero/4.reszp.	10.felmero/osszp.	r=0.37542589	szigsz=95
4.felmero/4.reszp.	10.felmero/1.reszp.	r=0.23985829	
4.felmero/4.reszp.	10.felmero/2.reszp.	r=0.052026598	
4.felmero/4.reszp.	10.felmero/3.reszp.	r=0.052026598	
4.felmero/4.reszp.	10.felmero/4.reszp.	r=-0.01803926	
4.felmero/4.reszp.	10.felmero/5.reszp.	r=0.41819553	szigsz=98
4.felmero/4.reszp.	10.felmero/6.reszp.	r=-0.13662601	
4.felmero/4.reszp.	10.felmero/7.reszp.	r=0.21821788	
4.felmero/4.reszp.	10.felmero/8.reszp.	r=0.2957671	

4.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/6.reszp.	r=0.77919372	szigsz=99.9
4.felmero/5.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.68640647	szigsz=99.9
4.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=0.20766486	
4.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.18691679	
4.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.1028689	
4.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=-.038575837	
4.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=-0.13063063	
4.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
4.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.18691679	
4.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.44047619	szigsz=98
4.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.35678572	szigsz=95
4.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
4.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.29277002	
4.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.2836543	
4.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.1711842	
4.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.15478181	
4.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0	
4.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=-0.10445449	
4.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=.099671049	
4.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.31377808	szigsz=90
4.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=-0.18122009	
4.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
4.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.45253756	szigsz=99
4.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=0.20193135	
4.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.13912167	
4.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=-.030642571	
4.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=.06666666	
4.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=0.23186941	
4.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=0.12757123	
4.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.15451352	
4.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.5169022	szigsz=99
4.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-.037590007	
4.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/9.reszp.	r=0.27088603	
4.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.070917462	
4.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.54104641	szigsz=99
4.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.400725	szigsz=95
4.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=.001201652	
4.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.02732207	
4.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.12002201	
4.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.32146531	szigsz=90
4.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.0947976	szigsz=95
4.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-.05580748	
4.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.4460769	szigsz=98
4.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-0.16408252	
4.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-.072002304	
4.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.15212566	
4.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.898271	szigsz=95
4.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.88644909	szigsz=95
4.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.29617444	szigsz=90
4.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=.059234888	
4.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=.036262124	
4.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.30367765	szigsz=90
4.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-0.2	
4.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.14907119	
4.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0.24889897	

4.felmero/6.reszp.	- 4.felmero/7.reszp.	r=0.53484362	szigsz=99
4.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/osszp.	r=0.17751635	
4.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/1.reszp.	r=0.15192709	
4.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=.08663791	
4.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=.08663791	
4.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=0.18221725	
4.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
4.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.15192709	
4.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.22917462	
4.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.31719401	szigsz=90
4.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
4.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.33091126	szigsz=90
4.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.21235074	
4.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=.052768795	
4.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.15374072	
4.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=.047565149	
4.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=-.09467517	
4.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=.025533996	
4.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.24524433	
4.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=-0.23831729	
4.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
4.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.28505702	
4.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=0.30919314	szigsz=90
4.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.1796053	
4.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.11867817	
4.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0	
4.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=0.1796053	
4.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=0.19332614	
4.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.24641167	
4.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.38341289	szigsz=95
4.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0	
4.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.29125071	
4.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=-.051470583	
4.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.40730914	szigsz=95
4.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.28337966	
4.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.15479312	
4.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.20300979	
4.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.22151901	
4.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.18565266	
4.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.44474763	szigsz=98
4.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-.058649907	
4.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.44405855	szigsz=98
4.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-.036488171	
4.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-.05005334	
4.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.2268158	
4.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.48370213	szigsz=99
4.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.40865264	szigsz=95
4.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.15803228	
4.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.15803228	
4.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=.0089664164	
4.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.45555527	szigsz=99
4.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-0.24253563	
4.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.32539569	szigsz=90
4.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0.2734264	

4. felmero/7. reszp.	- 5. felmero/osszp.	r=0.28330953	
4. felmero/7. reszp.	- 5. felmero/1. reszp.	r=0.3030245	SZIGSZ=90
4. felmero/7. reszp.	- 5. felmero/2. reszp.	r=0.18156826	
4. felmero/7. reszp.	- 5. felmero/3. reszp.	r=0.015130688	
4. felmero/7. reszp.	- 5. felmero/4. reszp.	r=-0.091724932	
4. felmero/7. reszp.	- 5. felmero/5. reszp.	r=0	
4. felmero/7. reszp.	- 5. felmero/6. reszp.	r=0.3030245	SZIGSZ=90
4. felmero/7. reszp.	- 5. felmero/7. reszp.	r=0.3923227	SZIGSZ=95
4. felmero/7. reszp.	- 6. felmero/osszp.	r=0.13776103	
4. felmero/7. reszp.	- 6. felmero/1. reszp.	r=0	
4. felmero/7. reszp.	- 6. felmero/2. reszp.	r=0.04	
4. felmero/7. reszp.	- 6. felmero/3. reszp.	r=-0.083045476	
4. felmero/7. reszp.	- 6. felmero/4. reszp.	r=0.087705802	
4. felmero/7. reszp.	- 6. felmero/5. reszp.	r=0.17622694	
4. felmero/7. reszp.	- 6. felmero/6. reszp.	r=0.12649111	
4. felmero/7. reszp.	- 7. felmero/osszp.	r=-0.060711966	
4. felmero/7. reszp.	- 7. felmero/1. reszp.	r=-0.1286535	
4. felmero/7. reszp.	- 7. felmero/2. reszp.	r=0.34576032	SZIGSZ=90
4. felmero/7. reszp.	- 7. felmero/3. reszp.	r=-0.1286535	
4. felmero/7. reszp.	- 7. felmero/4. reszp.	r=0	
4. felmero/7. reszp.	- 7. felmero/5. reszp.	r=-0.3210699	SZIGSZ=90
4. felmero/7. reszp.	- 8. felmero/osszp.	r=0.14161169	
4. felmero/7. reszp.	- 8. felmero/1. reszp.	r=0.12985829	
4. felmero/7. reszp.	- 8. felmero/2. reszp.	r=-0.030502168	
4. felmero/7. reszp.	- 8. felmero/3. reszp.	r=-0.108626	
4. felmero/7. reszp.	- 8. felmero/4. reszp.	r=-0.095038182	
4. felmero/7. reszp.	- 8. felmero/5. reszp.	r=0.10073613	
4. felmero/7. reszp.	- 8. felmero/6. reszp.	r=0.03459047	
4. felmero/7. reszp.	- 8. felmero/7. reszp.	r=0.37024004	SZIGSZ=90
4. felmero/7. reszp.	- 8. felmero/8. reszp.	r=0.14205714	
4. felmero/7. reszp.	- 9. felmero/osszp.	r=0.29012102	
4. felmero/7. reszp.	- 9. felmero/1. reszp.	r=0.29711600	
4. felmero/7. reszp.	- 9. felmero/2. reszp.	r=0.23195595	SZIGSZ=90
4. felmero/7. reszp.	- 9. felmero/3. reszp.	r=0.10005491	
4. felmero/7. reszp.	- 9. felmero/4. reszp.	r=-0.007012000	
4. felmero/7. reszp.	- 9. felmero/5. reszp.	r=0.00000000	
4. felmero/7. reszp.	- 9. felmero/6. reszp.	r=0.11000000	
4. felmero/7. reszp.	- 9. felmero/7. reszp.	r=0.31100000	SZIGSZ=90
4. felmero/7. reszp.	- 9. felmero/8. reszp.	r=0.22367063	
4. felmero/7. reszp.	- 9. felmero/9. reszp.	r=0.15200200	
4. felmero/7. reszp.	- 9. felmero/10. reszp.	r=-0.077551634	
4. felmero/7. reszp.	- 9. felmero/11. reszp.	r=-0.06676685	
4. felmero/7. reszp.	- 9. felmero/12. reszp.	r=0.080013044	
4. felmero/7. reszp.	- 9. felmero/13. reszp.	r=0.056158576	
4. felmero/7. reszp.	- 10. felmero/osszp.	r=0.2327752	
4. felmero/7. reszp.	- 10. felmero/1. reszp.	r=0.23985829	
4. felmero/7. reszp.	- 10. felmero/2. reszp.	r=-0.086710997	
4. felmero/7. reszp.	- 10. felmero/3. reszp.	r=-0.086710997	
4. felmero/7. reszp.	- 10. felmero/4. reszp.	r=0.097412005	
4. felmero/7. reszp.	- 10. felmero/5. reszp.	r=0.31292343	SZIGSZ=90
4. felmero/7. reszp.	- 10. felmero/6. reszp.	r=-0.13662601	
4. felmero/7. reszp.	- 10. felmero/7. reszp.	r=0.21821789	
4. felmero/7. reszp.	- 10. felmero/8. reszp.	r=0.22719343	

5.felmero/osszp.	- 5.felmero/1.neszp.	n=0.95539235	szigsz=99.9
5.felmero/osszp.	- 5.felmero/2.neszp.	n=0.94367761	szigsz=99.9
5.felmero/osszp.	- 5.felmero/3.neszp.	n=0.74901515	szigsz=99.9
5.felmero/osszp.	- 5.felmero/4.neszp.	n=-.027750370	
5.felmero/osszp.	- 5.felmero/5.neszp.	n=.000036048005	
5.felmero/osszp.	- 5.felmero/6.neszp.	n=0.95539235	szigsz=99.9
5.felmero/osszp.	- 5.felmero/7.neszp.	n=0.62447788	szigsz=99.9
5.felmero/osszp.	- 6.felmero/osszp.	n=0.34141312	szigsz=90
5.felmero/osszp.	- 6.felmero/1.neszp.	n=.000026150666	
5.felmero/osszp.	- 6.felmero/2.neszp.	n=0.31702259	szigsz=90
5.felmero/osszp.	- 6.felmero/3.neszp.	n=0.30292245	szigsz=90
5.felmero/osszp.	- 6.felmero/4.neszp.	n=0.2370476	
5.felmero/osszp.	- 6.felmero/5.neszp.	n=0.17290853	
5.felmero/osszp.	- 6.felmero/6.neszp.	n=-0.21137331	
5.felmero/osszp.	- 7.felmero/osszp.	n=0.23650955	
5.felmero/osszp.	- 7.felmero/1.neszp.	n=0.1650170	
5.felmero/osszp.	- 7.felmero/2.neszp.	n=0.18757467	
5.felmero/osszp.	- 7.felmero/3.neszp.	n=.096810444	
5.felmero/osszp.	- 7.felmero/4.neszp.	n=.000022216201	
5.felmero/osszp.	- 7.felmero/5.neszp.	n=-.018745493	
5.felmero/osszp.	- 8.felmero/osszp.	n=-.050441026	
5.felmero/osszp.	- 8.felmero/1.neszp.	n=.01483314	
5.felmero/osszp.	- 8.felmero/2.neszp.	n=.069241602	
5.felmero/osszp.	- 8.felmero/3.neszp.	n=0.15477032	
5.felmero/osszp.	- 8.felmero/4.neszp.	n=-.076079002	
5.felmero/osszp.	- 8.felmero/5.neszp.	n=-.068504153	
5.felmero/osszp.	- 8.felmero/6.neszp.	n=.02307827	
5.felmero/osszp.	- 8.felmero/7.neszp.	n=.041192657	
5.felmero/osszp.	- 8.felmero/8.neszp.	n=0.05475550	
5.felmero/osszp.	- 9.felmero/osszp.	n=0.21430032	
5.felmero/osszp.	- 9.felmero/1.neszp.	n=-.073007912	
5.felmero/osszp.	- 9.felmero/2.neszp.	n=.050450046	
5.felmero/osszp.	- 9.felmero/3.neszp.	n=.034645020	
5.felmero/osszp.	- 9.felmero/4.neszp.	n=0.07702023	szigsz=95
5.felmero/osszp.	- 9.felmero/5.neszp.	n=.054410502	
5.felmero/osszp.	- 9.felmero/6.neszp.	n=-.050976307	
5.felmero/osszp.	- 9.felmero/7.neszp.	n=0.44060736	szigsz=93
5.felmero/osszp.	- 9.felmero/8.neszp.	n=.041902744	
5.felmero/osszp.	- 9.felmero/9.neszp.	n=0.1232962	
5.felmero/osszp.	- 9.felmero/10.neszp.	n=-.029454541	
5.felmero/osszp.	- 9.felmero/11.neszp.	n=0.14262476	
5.felmero/osszp.	- 9.felmero/12.neszp.	n=.050579248	
5.felmero/osszp.	- 9.felmero/13.neszp.	n=.004297289	
5.felmero/osszp.	- 10.felmero/osszp.	n=.028911747	
5.felmero/osszp.	- 10.felmero/1.neszp.	n=-0.13939397	
5.felmero/osszp.	- 10.felmero/2.neszp.	n=0.15366174	
5.felmero/osszp.	- 10.felmero/3.neszp.	n=-0.31464069	szigsz=90
5.felmero/osszp.	- 10.felmero/4.neszp.	n=0.20855065	
5.felmero/osszp.	- 10.felmero/5.neszp.	n=0.40709543	szigsz=95
5.felmero/osszp.	- 10.felmero/6.neszp.	n=0.15647005	
5.felmero/osszp.	- 10.felmero/7.neszp.	n=-0.16573151	
5.felmero/osszp.	- 10.felmero/8.neszp.	n=-0.11755914	

5.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/2.reszp.	r=0.92870877	szigsz=99.9
5.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=0.63259873	szigsz=99.9
5.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=-0.11656311	
5.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
5.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.99999999	szigsz=99.9
5.felmero/1.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.49944478	szigsz=99
5.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.30507764	szigsz=90
5.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
5.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.29277002	
5.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.2836543	
5.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.1711942	
5.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.15478181	
5.felmero/1.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=-0.15430335	
5.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0.21325918	
5.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=0.12131004	
5.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.14553933	
5.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.12131004	
5.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
5.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.0054829308	
5.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-0.066216067	
5.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=-0.0090726579	
5.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=-0.0096015363	
5.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0.10444658	
5.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.12108996	
5.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-0.043449067	
5.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.10917161	
5.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=-0.040210632	
5.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.22084712	
5.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.21195352	
5.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=-0.11194628	
5.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=-0.031002404	
5.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=-0.05136153	
5.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.40450051	szigsz=90
5.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=-0.012190269	
5.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=-0.1145631	
5.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.40378642	szigsz=95
5.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=-0.024488776	
5.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.12113659	
5.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.028325711	
5.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.12676943	
5.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-0.052338377	
5.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=-0.012489038	
5.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=-0.0017215172	
5.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.13723519	
5.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.030934411	
5.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-0.21654098	
5.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.21237351	
5.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.45227655	szigsz=99
5.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.10444659	
5.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=-0.23354968	
5.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.12998325	

5.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/3.reszp.	r=0.69444444	szigsz=99.9
5.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=-0.10825319	
5.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0	
5.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.92970877	szigsz=99.9
5.felmero/2.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.46231005	szigsz=99
5.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/0.szp.	r=0.34650912	szigsz=90
5.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
5.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.33709993	szigsz=90
5.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.30794087	szigsz=90
5.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.20695934	
5.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.20198059	
5.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=-0.21320072	
5.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/0.szp.	r=0.25058955	
5.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=0.14520058	
5.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.046060065	
5.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.14520058	
5.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
5.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=0.14219242	
5.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/0.szp.	r=-0.02907526	
5.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=-0.020805719	
5.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.054441438	
5.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0.12562243	
5.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.11235088	
5.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-0.11198159	
5.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.16392789	
5.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=-0.0088930127	
5.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.1488653	
5.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/0.szp.	r=0.10709993	
5.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=-0.1402709	
5.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=-0.024056261	
5.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.0088930156	
5.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.40360581	szigsz=99
5.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.0088930156	
5.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.15235602	
5.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.3/5	szigsz=95
5.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=-0.013053451	
5.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.055384002	
5.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.00906499	
5.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.075955452	
5.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.012961996	
5.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=-0.0096655584	
5.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/0.szp.	r=0.029157156	
5.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.15096232	
5.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.079727479	
5.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-0.30296442	szigsz=90
5.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.17581602	
5.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.43901314	szigsz=98
5.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.12562244	
5.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=-0.20064308	
5.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.019706279	

5.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/4.reszp.	r=0.28967516
5.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/5.reszp.	r=0
5.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	r=0.63259873
5.felmero/3.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.18002057
5.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.25336957
5.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0
5.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.29277002
5.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.2836543
5.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.1711842
5.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=-.017197979
5.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=-0.15430335
5.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=.09624972
5.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=0.12131004
5.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=-.0074003049
5.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=-0.16796775
5.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0
5.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=0.17545378
5.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-.089754063
5.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=-0.15396232
5.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.16002483
5.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0.12562243
5.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.11235088
5.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-0.11198159
5.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=-.070953965
5.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=-0.10363515
5.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.1488653
5.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=-.023797966
5.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=-0.1402709
5.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=-0.20046884
5.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=-0.2826661
5.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.10621102
5.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.24239935
5.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.24056261
5.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=.060444444
5.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=-.012950451
5.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-.031591201
5.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-.070096489
5.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.21520711
5.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=.034252325
5.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=-.0096655584
5.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=.022113289
5.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-.034565056
5.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.26490647
5.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-0.26490647
5.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=.027555425
5.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.22634795
5.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.14907119
5.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=-0.16666666
5.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-.03273853

szigsz=99.9

5.felmeno/4.neszp.	5.felmeno/5.neszp.	r=0
5.felmeno/4.neszp.	5.felmeno/6.neszp.	r=-0.1165631
5.felmeno/4.neszp.	5.felmeno/7.neszp.	r=-0.23385359
5.felmeno/4.neszp.	6.felmeno/osszp.	r=-.074802819
5.felmeno/4.neszp.	6.felmeno/1.neszp.	r=0
5.felmeno/4.neszp.	6.felmeno/2.neszp.	r=-.08304548
5.felmeno/4.neszp.	6.felmeno/3.neszp.	r=-.034482759
5.felmeno/4.neszp.	6.felmeno/4.neszp.	r=-.072835704
5.felmeno/4.neszp.	6.felmeno/5.neszp.	r=-0.1024439
5.felmeno/4.neszp.	6.felmeno/6.neszp.	r=0.13130643
5.felmeno/4.neszp.	7.felmeno/osszp.	r=0.22787628
5.felmeno/4.neszp.	7.felmeno/1.neszp.	r=-.04794633
5.felmeno/4.neszp.	7.felmeno/2.neszp.	r=0.25982694
5.felmeno/4.neszp.	7.felmeno/3.neszp.	r=-.04794633
5.felmeno/4.neszp.	7.felmeno/4.neszp.	r=0
5.felmeno/4.neszp.	7.felmeno/5.neszp.	r=.09060133
5.felmeno/4.neszp.	8.felmeno/osszp.	r=-0.15353169
5.felmeno/4.neszp.	8.felmeno/1.neszp.	r=.032258065
5.felmeno/4.neszp.	8.felmeno/2.neszp.	r=0.10657614
5.felmeno/4.neszp.	8.felmeno/3.neszp.	r=-.04637389
5.felmeno/4.neszp.	8.felmeno/4.neszp.	r=-.032258064
5.felmeno/4.neszp.	8.felmeno/5.neszp.	r=-0.19677045
5.felmeno/4.neszp.	8.felmeno/6.neszp.	r=-0.13277053
5.felmeno/4.neszp.	8.felmeno/7.neszp.	r=-.094165874
5.felmeno/4.neszp.	8.felmeno/8.neszp.	r=-0.20365327
5.felmeno/4.neszp.	9.felmeno/osszp.	r=-.050051993
5.felmeno/4.neszp.	9.felmeno/1.neszp.	r=.06431197
5.felmeno/4.neszp.	9.felmeno/2.neszp.	r=-.093337394
5.felmeno/4.neszp.	9.felmeno/3.neszp.	r=-0.13769776
5.felmeno/4.neszp.	9.felmeno/4.neszp.	r=-0.14334555
5.felmeno/4.neszp.	9.felmeno/5.neszp.	r=0.17260347
5.felmeno/4.neszp.	9.felmeno/6.neszp.	r=-0.14587032
5.felmeno/4.neszp.	9.felmeno/7.neszp.	r=-0.28867513
5.felmeno/4.neszp.	9.felmeno/8.neszp.	r=-0.15592639
5.felmeno/4.neszp.	9.felmeno/9.neszp.	r=-0.10943513
5.felmeno/4.neszp.	9.felmeno/10.neszp.	r=0.10274937
5.felmeno/4.neszp.	9.felmeno/11.neszp.	r=0.11250192
5.felmeno/4.neszp.	9.felmeno/12.neszp.	r=0.10664065
5.felmeno/4.neszp.	9.felmeno/13.neszp.	r=.058594334
5.felmeno/4.neszp.	10.felmeno/osszp.	r=0
5.felmeno/4.neszp.	10.felmeno/1.neszp.	r=0
5.felmeno/4.neszp.	10.felmeno/2.neszp.	r=0
5.felmeno/4.neszp.	10.felmeno/3.neszp.	r=0
5.felmeno/4.neszp.	10.felmeno/4.neszp.	r=0
5.felmeno/4.neszp.	10.felmeno/5.neszp.	r=0
5.felmeno/4.neszp.	10.felmeno/6.neszp.	r=0
5.felmeno/4.neszp.	10.felmeno/7.neszp.	r=0
5.felmeno/4.neszp.	10.felmeno/8.neszp.	r=0

5.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/6.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/osszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	n=1
5.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/osszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	n=1
5.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/osszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/osszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/osszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	n=0
5.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	n=0

sz19sz=99.9

sz19sz=99.9

5.felmero/6.reszp.	- 5.felmero/7.reszp.	r=0.49844478	szigsz=99
5.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.30507764	szigsz=90
5.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
5.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.29277002	
5.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.2836543	
5.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.1711842	
5.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.15478181	
5.felmero/6.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=-0.15430335	
5.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0.21325918	
5.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=0.12131004	
5.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.14553933	
5.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.12131004	
5.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
5.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-.0054829308	
5.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-.066216067	
5.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=-.0080726579	
5.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=-.0096015363	
5.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0.10444658	
5.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.12108986	
5.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-.043449067	
5.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.10917161	
5.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=-.040210632	
5.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.22084712	
5.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.21195358	
5.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=-0.11194628	
5.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=.031083494	
5.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=.05136157	
5.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.49458051	szigsz=99
5.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=.012180289	
5.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=-0.1165631	
5.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.40378642	szigsz=95
5.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=.02440876	
5.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.12113659	
5.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-.023335711	
5.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.12676243	
5.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=.052338377	
5.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=.012489028	
5.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=-.0017215172	
5.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.13723519	
5.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=.030934411	
5.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-0.21654038	
5.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.21237351	
5.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.45227655	szigsz=99
5.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.10444659	
5.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=-0.23354968	
5.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.12999325	

5.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/osszp.	r=0.25733243	
5.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
5.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.15467206	
5.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.14129296	
5.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.29844401	szigsz=90
5.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.25621926	
5.felmero/7.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=-0.24455799	
5.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0.18441141	
5.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=0.19475891	
5.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.39549074	szigsz=95
5.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.19475891	
5.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
5.felmero/7.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.40052049	szigsz=95
5.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=.061049012	
5.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.23196945	
5.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=.079670683	
5.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0.19999998	
5.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=0.13912166	
5.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=.049919178	
5.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=-0.15451353	
5.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.3629882	szigsz=95
5.felmero/7.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.29277002	
5.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.38714483	szigsz=95
5.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.14514393	
5.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.43801148	szigsz=98
5.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.31894439	szigsz=90
5.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=.051090944	
5.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=-.024935253	
5.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.21529378	
5.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.66864785	szigsz=99.9
5.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.18423888	
5.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.14623885	
5.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.19771865	
5.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=.035160542	
5.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=.006000192	
5.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.24161134	
5.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=.066061137	
5.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.12998977	
5.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.2566056	
5.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-0.34717228	szigsz=90
5.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.2543588	
5.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.17483104	
5.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.13697063	
5.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.11396057	
5.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.18281419	

6.felmero/osszp.	- 6.felmero/1.reszp.	r=0	
6.felmero/osszp.	- 6.felmero/2.reszp.	r=0.64641712	szigasz=99.9
6.felmero/osszp.	- 6.felmero/3.reszp.	r=0.71722695	szigasz=99.9
6.felmero/osszp.	- 6.felmero/4.reszp.	r=0.67647554	szigasz=99.9
6.felmero/osszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.16994033	
6.felmero/osszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=0.28484063	
6.felmero/osszp.	- 7.felmero/osszp.	r=-0.35595465	szigasz=95
6.felmero/osszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-0.20265343	
6.felmero/osszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=-.071862976	
6.felmero/osszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=-.01266584	
6.felmero/osszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
6.felmero/osszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.33173863	szigasz=90
6.felmero/osszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-.09257761	
6.felmero/osszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.14863099	
6.felmero/osszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=-0.19741098	
6.felmero/osszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-0.29392173	
6.felmero/osszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.204089	
6.felmero/osszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-0.13053205	
6.felmero/osszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=.034781561	
6.felmero/osszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=.082225448	
6.felmero/osszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=.085091129	
6.felmero/osszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.34916035	szigasz=90
6.felmero/osszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.16394758	
6.felmero/osszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.27001824	
6.felmero/osszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.14834582	
6.felmero/osszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.26351877	
6.felmero/osszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=.056329633	
6.felmero/osszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.24536287	
6.felmero/osszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.35000037	szigasz=95
6.felmero/osszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.20934438	
6.felmero/osszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-.011419352	
6.felmero/osszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.39677574	szigasz=95
6.felmero/osszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.11316972	
6.felmero/osszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.24498381	
6.felmero/osszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=.069214855	
6.felmero/osszp.	- 10.felmero/osszp.	r=.010504068	
6.felmero/osszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.16534889	
6.felmero/osszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.11177891	
6.felmero/osszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-.014411257	
6.felmero/osszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=.024168413	
6.felmero/osszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=-.056398322	
6.felmero/osszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-.016444522	
6.felmero/osszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=-.0059426385	
6.felmero/osszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-.079196312	

6.felmeno/1.neszp.	- 6.felmeno/2.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 6.felmeno/3.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 6.felmeno/4.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 6.felmeno/5.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 6.felmeno/6.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 7.felmeno/0sszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 7.felmeno/1.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 7.felmeno/2.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 7.felmeno/3.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 7.felmeno/4.neszp.	r=1
6.felmeno/1.neszp.	- 7.felmeno/5.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 8.felmeno/0sszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 8.felmeno/1.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 8.felmeno/2.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 8.felmeno/3.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 8.felmeno/4.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 8.felmeno/5.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 8.felmeno/6.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 8.felmeno/7.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 8.felmeno/8.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 9.felmeno/0sszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 9.felmeno/1.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 9.felmeno/2.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 9.felmeno/3.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 9.felmeno/4.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 9.felmeno/5.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 9.felmeno/6.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 9.felmeno/7.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 9.felmeno/8.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 9.felmeno/9.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 9.felmeno/10.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 9.felmeno/11.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 9.felmeno/12.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 10.felmeno/0sszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 10.felmeno/1.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 10.felmeno/2.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 10.felmeno/3.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 10.felmeno/4.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 10.felmeno/5.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 10.felmeno/6.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 10.felmeno/7.neszp.	r=0
6.felmeno/1.neszp.	- 10.felmeno/8.neszp.	r=0

szigsz=99.9

6.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/3.reszp.	n=0.41522738	szigsz=98
6.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	n=.087705802	
6.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	n=-0.24671758	
6.felmero/2.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	n=0.12649111	
6.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/osszp.	n=-0.32682286	szigsz=90
6.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	n=-0.11952286	
6.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	n=-0.31047575	szigsz=90
6.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	n=-0.11952286	
6.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	n=0	
6.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	n=0	
6.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/osszp.	n=-0.13347452	
6.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	n=0.124226	
6.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	n=-0.12321051	
6.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	n=-0.12422599	
6.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	n=-.08625819	
6.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	n=-0.26658621	
6.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	n=-0.20698195	
6.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	n=.058466099	
6.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	n=0.22786636	
6.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/osszp.	n=.071491071	
6.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	n=-.060671093	
6.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	n=-0.1717795	
6.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	n=-0.31108551	szigsz=90
6.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	n=0.27439774	
6.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	n=-.039374962	
6.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	n=.003740847	
6.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	n=0.26067005	
6.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	n=-.080902032	
6.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	n=0.21552062	
6.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	n=-0.16641006	
6.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	n=.030987342	
6.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	n=0.27107005	
6.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	n=-.003302701	
6.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/osszp.	n=-.000109622	
6.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	n=.000000194	
6.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	n=.01711633	
6.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	n=0.10006021	
6.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	n=-0.11157311	
6.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	n=-.014190046	
6.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	n=-0.124226	
6.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	n=-0.25746432	
6.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	n=0.17474292	

6.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/4.reszp.	n=0.47343205	szigsz=99
6.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	n=-0.10244389	
6.felmero/3.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	n=0.13130643	
6.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/osszp.	n=-0.37696056	szigsz=95
6.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	n=-.049629163	
6.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	n=-0.12891803	
6.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	n=-.049629163	
6.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	n=0	
6.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	n=-0.37139066	szigsz=95
6.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/osszp.	n=-.032036947	
6.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	n=.051434447	
6.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	n=-0.17178192	
6.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	n=-.051434443	
6.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	n=-.035714283	
6.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	n=-.050329398	
6.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	n=.091820001	
6.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	n=-.003794375	
6.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	n=0.17034628	
6.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/osszp.	n=0.17636412	
6.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	n=-0.17634609	
6.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	n=0.16643095	
6.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	n=0.12917122	
6.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	n=0.28484363	
6.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	n=0.17984518	
6.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	n=.005632284	
6.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	n=0.1119785	
6.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	n=0.12934163	
6.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	n=-0.10576009	
6.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	n=-0.34549006	szigsz=90
6.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	n=0.10203596	
6.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	n=0.11093315	
6.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	n=.004912276	
6.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/osszp.	n=.004134067	
6.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	n=.005714284	
6.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	n=0.212605	
6.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	n=-0.12677313	
6.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	n=0.13648716	
6.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	n=0.10772099	
6.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	n=-.051434448	
6.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	n=-0.10660035	
6.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	n=.006788259	

6.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/5.reszp.	r=0.24729787	
6.felmero/4.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=-0.13867505	
6.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=-0.1592459	
6.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-0.10482848	
6.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.15765041	
6.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=-0.10482848	
6.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
6.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.2941742	
6.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=0.1163682	
6.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=-0.13097088	
6.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=-0.127873	
6.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-.092450024	
6.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-.064194071	
6.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=0.20699822	
6.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.1650404	
6.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.17292818	
6.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=.078509286	
6.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.37252257	szigsz=95
6.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.15963621	
6.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.35154137	szigsz=95
6.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.27284004	
6.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=.037603552	
6.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.12086944	
6.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.18087555	
6.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.23652496	
6.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.27319999	
6.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=.034368015	
6.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.24325213	
6.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.34293717	szigsz=90
6.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=.039756901	
6.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.13711001	
6.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=.053783155	
6.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=.075522895	
6.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.176875	
6.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-.002174713	
6.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=-.013333333	
6.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=-.072556619	
6.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.28577381	
6.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.24174689	
6.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.29848742	szigsz=90

6.felmero/5.reszp.	- 6.felmero/6.reszp.	r=-0.2786391	
6.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=0.22398041	
6.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=0.16850509	
6.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.3945179	szigsz=95
6.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.16850509	
6.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
6.felmero/5.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.31524416	szigsz=90
6.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=.070350136	
6.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=-.028960335	
6.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=.011723917	
6.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-0.1390096	
6.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-.096523413	
6.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=.018189726	
6.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.4480628	szigsz=98
6.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.13839672	
6.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.22429128	
6.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.14599607	
6.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.22452938	
6.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.29263087	
6.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.27410909	
6.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.12099062	
6.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.11796173	
6.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.15528474	
6.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.15445575	
6.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.14899784	
6.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-0.10703601	
6.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.43909879	szigsz=98
6.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-0.31278285	szigsz=90
6.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-0.14379002	
6.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.19234614	
6.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=-.072993182	
6.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.10600036	
6.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-.015601427	
6.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-.030931248	
6.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.1473421	
6.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=-.041779974	
6.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.16448792	
6.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=.058441558	
6.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.50510541	szigsz=90

6.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/osszp.	r=-0.2296677	
6.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=-0.37796446	szigsz=95
6.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=-0.20669695	
6.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.18898223	
6.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
6.felmero/6.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=0	
6.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-0.2527107	
6.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.40572041	szigsz=95
6.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=-0.10470712	
6.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=-0.40572037	szigsz=95
6.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.28171807	
6.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-0.20350954	
6.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=-0.2384108	
6.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=-0.12852369	
6.felmero/6.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.15504342	
6.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.12633582	
6.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.28778826	
6.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.18107149	
6.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.19674775	
6.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=-.027116307	
6.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=-0.18677184	
6.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.11857383	
6.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=.053300179	
6.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.14071951	
6.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-0.24783128	
6.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=.087705902	
6.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-.047565149	
6.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.28069109	
6.felmero/6.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=-0.24717859	
6.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=.031117204	
6.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.12796198	
6.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.15869793	
6.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.32995022	szigsz=90
6.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=.000456354	
6.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=-.08651264	
6.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-0.37515429	szigsz=95
6.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=.07015265	
6.felmero/6.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0.20005924	

7.felmero/osszp.	- 7.felmero/1.reszp.	r=0.43587093	sz19sz=98
7.felmero/osszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.53831402	sz19sz=99
7.felmero/osszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=0.54396692	sz19sz=99
7.felmero/osszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
7.felmero/osszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=0.27864173	
7.felmero/osszp.	- 8.felmero/osszp.	r=.046828692	
7.felmero/osszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=.075392115	
7.felmero/osszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.2739637	
7.felmero/osszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0.54253889	sz19sz=99
7.felmero/osszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=0.22617634	
7.felmero/osszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-0.12092631	
7.felmero/osszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=.048107985	
7.felmero/osszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.23394264	
7.felmero/osszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.46427758	sz19sz=99
7.felmero/osszp.	- 9.felmero/osszp.	r=-.025951131	
7.felmero/osszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=.030408028	
7.felmero/osszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=.0055038983	
7.felmero/osszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.19594744	
7.felmero/osszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=-.020841294	
7.felmero/osszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.15332087	
7.felmero/osszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=-0.29359815	
7.felmero/osszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.11354839	
7.felmero/osszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=-0.12896711	
7.felmero/osszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-0.10841954	
7.felmero/osszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-.024689598	
7.felmero/osszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-.038190373	
7.felmero/osszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-0.11569054	
7.felmero/osszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.13571104	
7.felmero/osszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.22895706	
7.felmero/osszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.24196926	
7.felmero/osszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.41752469	sz19sz=98
7.felmero/osszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=.030020374	
7.felmero/osszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.25072944	
7.felmero/osszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.24318268	
7.felmero/osszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.34325325	sz19sz=90
7.felmero/osszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=.030436823	
7.felmero/osszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.10427766	

7.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/2.reszp.	r=0.23244335	
7.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=-.068965514	
7.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
7.felmero/1.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.17221869	
7.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-0.21578507	
7.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=.049629165	
7.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=.053435551	
7.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0.46428566	szigsz=99
7.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-.049629163	
7.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-0.27555037	
7.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=-0.17945513	
7.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=-0.13030761	
7.felmero/1.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.30562492	szigsz=90
7.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=-.024275983	
7.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=-.093529495	
7.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=.059871093	
7.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.17831889	
7.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.10795734	
7.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.14024813	
7.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=-0.38316293	szigsz=95
7.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.15488061	
7.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=-.019130412	
7.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=.0053077478	
7.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.39438911	szigsz=90
7.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-.042918949	
7.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=.021692433	
7.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=.090129583	
7.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.19528896	
7.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=.049629165	
7.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.55403697	szigsz=99
7.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-0.18899223	
7.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.10314909	
7.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.14905751	
7.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.40420569	szigsz=99
7.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.16116459	
7.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-.067578550	

6.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/3.reszp.	r=.091154254	
6.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	r=0	
7.felmero/2.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=-0.5195269	szigsz=99
7.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-.012643515	
7.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0.12891804	
7.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=.070315998	
7.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0.400396	szigsz=95
7.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=0.27819155	
7.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-0.11301741	
7.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=.053398837	
7.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.34172964	szigsz=90
7.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.49895225	szigsz=99
7.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.29733448	szigsz=90
7.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.29233862	
7.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.36689318	szigsz=95
7.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.30011272	szigsz=90
7.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=-0.10247821	
7.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.21843731	
7.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=-.024252081	
7.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.2712426	
7.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=-.02697106	
7.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.25395912	
7.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.1669676	
7.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.12706942	
7.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-0.17030325	
7.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.25018700	
7.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=.18991807	
7.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.14240008	
7.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.13539791	
7.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.1231356	
7.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.13257349	
7.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.22046073	
7.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.42033503	szigsz=95
7.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.2137366	
7.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.22751408	

7.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/4.reszp.	n=0	
7.felmero/3.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	n=0.14182715	
7.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/osszp.	n=.015413209	
7.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	n=0.29777499	szigsz=90
7.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	n=0.15362721	
7.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	n=-.071428563	
7.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	n=-.049629163	
7.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	n=0	
7.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	n=-.021112368	
7.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	n=.047384584	
7.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	n=-0.30562492	szigsz=90
7.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/osszp.	n=0.19673984	
7.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	n=.089098128	
7.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	n=.059871093	
7.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	n=0.17831898	
7.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	n=0.10795734	
7.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	n=.022742989	
7.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	n=0.11872654	
7.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	n=0.15488061	
7.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	n=-.019130412	
7.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	n=-0.15923246	
7.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	n=0.15923244	
7.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	n=.1042910349	
7.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	n=0.15610850	
7.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	n=.090129573	
7.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/osszp.	n=0.1367349	
7.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	n=0.44686349	szigsz=98
7.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	n=.087510892	
7.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	n=.1091491116	
7.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	n=0.1057442	szigsz=95
7.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	n=.105420273	
7.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	n=.107143588	
7.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	n=0.16116459	
7.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	n=0.13428825	

7.felmero/4.reszp.	- 7.felmero/5.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/osszp.	r=-.000066217726
7.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0
7.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0

1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/0sszp.	r=0.21146027	
1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/1.reszp.	r=-0.24759378	
1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/2.reszp.	r=0.21243362	
1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0.13363911	
1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=-0.092947665	
1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=0.11455723	
1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.13824169	
1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=-0.02216211	
1.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=0.23543548	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/0sszp.	r=-0.46595176	sz19sz=99
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=-0.2846605	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=-0.47011185	sz19sz=99
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=-0.25844442	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=-0.043249402	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=-0.1159132	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=-0.2441604	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=-0.31851103	sz19sz=90
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=-0.1348854	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-0.34929122	sz19sz=90
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=0.2526124	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-0.14626332	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-0.094122382	
1.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=-0.18535090	
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/0sszp.	r=-0.025838094	
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.043904523	
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.031680227	
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-0.055727821	
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=-0.13290057	
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=-0.051246419	
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-0.16950509	
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=-0.023762423	
1.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.25150180	

3.felmero/osszp.	8.felmero/1.reszp.	r=0.890376799	
8.felmero/osszp.	8.felmero/2.reszp.	r=0.65920544	szigsz=99.9
3.felmero/osszp.	8.felmero/3.reszp.	r=0.23010777	
8.felmero/osszp.	8.felmero/4.reszp.	r=0.36912927	szigsz=95
8.felmero/osszp.	8.felmero/5.reszp.	r=0.79508926	szigsz=99.9
3.felmero/osszp.	8.felmero/6.reszp.	r=0.57685804	szigsz=99.9
8.felmero/osszp.	8.felmero/7.reszp.	r=0.50441292	szigsz=99
8.felmero/osszp.	8.felmero/8.reszp.	r=0.46058173	szigsz=99
8.felmero/osszp.	9.felmero/osszp.	r=0.3271315	szigsz=99
8.felmero/osszp.	9.felmero/1.reszp.	r=0.11740194	
8.felmero/osszp.	9.felmero/2.reszp.	r=0.20755338	
8.felmero/osszp.	9.felmero/3.reszp.	r=0.19390434	
8.felmero/osszp.	9.felmero/4.reszp.	r=0.07436801	
9.felmero/osszp.	9.felmero/5.reszp.	r=0.15587045	
8.felmero/osszp.	9.felmero/6.reszp.	r=0.14270681	
8.felmero/osszp.	9.felmero/7.reszp.	r=0.089754059	
8.felmero/osszp.	9.felmero/8.reszp.	r=0.39842033	szigsz=95
8.felmero/osszp.	9.felmero/9.reszp.	r=-0.0015209459	
8.felmero/osszp.	9.felmero/10.reszp.	r=0.058279458	
8.felmero/osszp.	9.felmero/11.reszp.	r=0.0034717897	
8.felmero/osszp.	9.felmero/12.reszp.	r=-0.18106273	
8.felmero/osszp.	9.felmero/13.reszp.	r=0.31626381	szigsz=90
8.felmero/osszp.	10.felmero/osszp.	r=0.49473731	szigsz=99
8.felmero/osszp.	10.felmero/1.reszp.	r=0.26631089	
3.felmero/osszp.	10.felmero/2.reszp.	r=0.1636222	
3.felmero/osszp.	10.felmero/3.reszp.	r=0.00979101	szigsz=90
8.felmero/osszp.	10.felmero/4.reszp.	r=0.09090324	
3.felmero/osszp.	10.felmero/5.reszp.	r=0.39460050	szigsz=95
3.felmero/osszp.	10.felmero/6.reszp.	r=-0.054627034	
3.felmero/osszp.	10.felmero/7.reszp.	r=0.02070056	szigsz=99
3.felmero/osszp.	10.felmero/8.reszp.	r=0.027404007	
3.felmero/1.reszp.	3.felmero/1.reszp.	r=0.005031107	
3.felmero/1.reszp.	6.felmero/1.reszp.	r=0.0009535	
3.felmero/1.reszp.	8.felmero/4.reszp.	r=0.31140794	szigsz=99.9
8.felmero/1.reszp.	8.felmero/5.reszp.	r=0.17362008	
8.felmero/1.reszp.	8.felmero/6.reszp.	r=0.47418045	szigsz=99
3.felmero/1.reszp.	8.felmero/7.reszp.	r=0.10578127	
8.felmero/1.reszp.	8.felmero/8.reszp.	r=0.10030699	
8.felmero/1.reszp.	9.felmero/osszp.	r=0.30475774	szigsz=90
8.felmero/1.reszp.	9.felmero/1.reszp.	r=0.25248006	
8.felmero/1.reszp.	9.felmero/2.reszp.	r=-0.0024141282	
3.felmero/1.reszp.	9.felmero/3.reszp.	r=0.1350096	
8.felmero/1.reszp.	9.felmero/4.reszp.	r=0.12136912	
8.felmero/1.reszp.	9.felmero/5.reszp.	r=-0.076554083	
8.felmero/1.reszp.	9.felmero/6.reszp.	r=0.14079013	
8.felmero/1.reszp.	9.felmero/7.reszp.	r=0.0203005719	
8.felmero/1.reszp.	9.felmero/8.reszp.	r=-0.028412301	
8.felmero/1.reszp.	9.felmero/9.reszp.	r=0.10513545	
8.felmero/1.reszp.	9.felmero/10.reszp.	r=0.19657377	
3.felmero/1.reszp.	9.felmero/11.reszp.	r=0.09523343	
3.felmero/1.reszp.	9.felmero/12.reszp.	r=0.51057951	szigsz=99
3.felmero/1.reszp.	9.felmero/13.reszp.	r=0.12400172	
3.felmero/1.reszp.	10.felmero/osszp.	r=0.13554047	
3.felmero/1.reszp.	10.felmero/1.reszp.	r=-0.003733204	
3.felmero/1.reszp.	10.felmero/2.reszp.	r=0.017859542	
3.felmero/1.reszp.	10.felmero/3.reszp.	r=0.23043047	
3.felmero/1.reszp.	10.felmero/4.reszp.	r=0.077760274	
3.felmero/1.reszp.	10.felmero/5.reszp.	r=0.00081037	
3.felmero/1.reszp.	10.felmero/6.reszp.	r=0.0333110	
3.felmero/1.reszp.	10.felmero/7.reszp.	r=0.10000000	
3.felmero/1.reszp.	10.felmero/8.reszp.	r=0.12000000	

8.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/3.reszp.	r=0.25126905	
8.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=0.10657613	
8.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=0.32377632	sz19sz=90
8.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.17128444	
8.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.0427873	sz19sz=90
8.felmero/2.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=0.0029904087	
8.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=0.24056196	
8.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.16955556	
8.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.14069563	
8.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.21105052	
8.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=-0.026913678	
8.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.2912391	
8.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=-0.22424384	
8.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.15672535	
8.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.32666856	sz19sz=90
8.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-0.0019848734	
8.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=0.038497652	
8.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-0.0075513109	
8.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-0.020781377	
8.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.019436189	
8.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.31802611	sz19sz=90
8.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.16383875	
8.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.25066241	
8.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-0.014242182	
8.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.035823824	
8.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.25534503	
8.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.24797216	
8.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.2467435	
8.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0.017550520	
8.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/4.reszp.	r=0.69560024	sz19sz=90,0
8.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	r=-0.015809724	
8.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	r=0.039970034	
8.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	r=0.23000247	
8.felmero/3.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	r=-0.032520999	
8.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=-0.13498737	
8.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=-0.066666659	
8.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.052657915	
8.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.17133008	
8.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=-0.062102725	
8.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.14751932	
8.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=-0.37210417	sz19sz=95
8.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.16151455	
8.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=-0.024507152	
8.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.021591674	
8.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.17364122	
8.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-0.049286401	
8.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-0.37677023	sz19sz=95
8.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.087059011	
8.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.48451604	sz19sz=99
8.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.047946326	
8.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.50202992	sz19sz=99
8.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.05397405	
8.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.15488006	
8.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.27766449	
8.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.63522171	sz19sz=99,9
8.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.14520057	
8.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0.15410247	

8.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/5.reszp.	n=0.17362097	
8.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	n=0.27186345	
8.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	n=0.40552646	szigsz=95
8.felmero/4.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	n=0.15839698	
8.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/osszp.	n=-0.14661319	
8.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	n=-0.17003759	
8.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	n=0.15209007	
8.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	n=0.11917906	
8.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	n=-0.14194015	
8.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	n=0.18079702	
8.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	n=0.096279591	
8.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	n=0.11235088	
8.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	n=0.11333166	
8.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	n=-0.10513544	
8.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	n=-0.12078629	
8.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	n=-0.21713221	
8.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	n=-0.63482697	szigsz=99.
8.felmero/4.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	n=0.060558978	
8.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/osszp.	n=0.33684613	szigsz=90
8.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	n=0.033333332	
8.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	n=0.20370137	
8.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	n=0.20370137	
8.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	n=0.10767638	
8.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	n=0.065715205	
8.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	n=-0.033333321	
8.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	n=0.30056952	szigsz=90
8.felmero/4.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	n=0.19266662	
8.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/6.reszp.	n=0.52101332	szigsz=90
8.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/7.reszp.	n=0.18140712	
8.felmero/5.reszp.	- 8.felmero/8.reszp.	n=0.21555404	szigsz=90
8.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/osszp.	n=0.35401457	szigsz=95
8.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	n=0.027702877	
8.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	n=0.15150017	
8.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	n=0.057968215	
8.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	n=0.055009438	
8.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	n=-0.019286651	
8.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	n=0.24862704	
8.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	n=-0.001354040	
8.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	n=0.40429883	szigsz=90
8.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	n=0.077245108	
8.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	n=0.18780726	
8.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	n=0.25013425	
8.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	n=-0.060603755	
8.felmero/5.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	n=0.36940275	szigsz=95
8.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/osszp.	n=0.29394854	
8.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	n=0.12328179	
8.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	n=0.091503659	
8.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	n=0.2941189	
8.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	n=0.19474183	
8.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	n=0.22234579	
8.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	n=-0.20727507	
8.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	n=0.39878313	szigsz=95
8.felmero/5.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	n=-0.1127592	

8.felmero/6.neszp.	8.felmero/7.neszp.	r=0.085479561	
8.felmero/6.neszp.	8.felmero/8.neszp.	r=0.22618465	
8.felmero/6.neszp.	9.felmero/osszp.	r=0.098789127	
8.felmero/6.neszp.	9.felmero/1.neszp.	r=0.069582573	
8.felmero/6.neszp.	9.felmero/2.neszp.	r=0.21717054	
8.felmero/6.neszp.	9.felmero/3.neszp.	r=0.19153004	
8.felmero/6.neszp.	9.felmero/4.neszp.	r=0.34471993	sz19sz=90
8.felmero/6.neszp.	9.felmero/5.neszp.	r=0.0986194198	
8.felmero/6.neszp.	9.felmero/6.neszp.	r=0.094551669	
8.felmero/6.neszp.	9.felmero/7.neszp.	r=-0.007340055	
8.felmero/6.neszp.	9.felmero/8.neszp.	r=0.22396002	
8.felmero/6.neszp.	9.felmero/9.neszp.	r=-0.15012928	
8.felmero/6.neszp.	9.felmero/10.neszp.	r=-0.18521	
8.felmero/6.neszp.	9.felmero/11.neszp.	r=-0.10527194	
8.felmero/6.neszp.	9.felmero/12.neszp.	r=-0.34815514	sz19sz=90
8.felmero/6.neszp.	9.felmero/13.neszp.	r=0.24925398	
8.felmero/6.neszp.	10.felmero/osszp.	r=0.30719636	sz19sz=90
8.felmero/6.neszp.	10.felmero/1.neszp.	r=0.20642646	
8.felmero/6.neszp.	10.felmero/2.neszp.	r=-0.074163196	
8.felmero/6.neszp.	10.felmero/3.neszp.	r=0.18958641	
8.felmero/6.neszp.	10.felmero/4.neszp.	r=0.11704777	
8.felmero/6.neszp.	10.felmero/5.neszp.	r=0.32307919	sz19sz=90
8.felmero/6.neszp.	10.felmero/6.neszp.	r=-0.13834964	
8.felmero/6.neszp.	10.felmero/7.neszp.	r=0.21281412	
8.felmero/6.neszp.	10.felmero/8.neszp.	r=0.12511831	
8.felmero/7.neszp.	8.felmero/6.neszp.	r=0.016101030	
8.felmero/7.neszp.	9.felmero/osszp.	r=0.15517005	
8.felmero/7.neszp.	9.felmero/1.neszp.	r=0.02772273	
8.felmero/7.neszp.	9.felmero/2.neszp.	r=0.34130325	sz19sz=90
8.felmero/7.neszp.	9.felmero/3.neszp.	r=0.31275011	sz19sz=90
8.felmero/7.neszp.	9.felmero/4.neszp.	r=0.22617002	
8.felmero/7.neszp.	9.felmero/5.neszp.	r=0.23120177	
8.felmero/7.neszp.	9.felmero/6.neszp.	r=0.23012073	
8.felmero/7.neszp.	9.felmero/7.neszp.	r=0.00217042	
8.felmero/7.neszp.	9.felmero/8.neszp.	r=0.21627649	
8.felmero/7.neszp.	9.felmero/9.neszp.	r=0.04631064	
8.felmero/7.neszp.	9.felmero/10.neszp.	r=0.23121942	
8.felmero/7.neszp.	9.felmero/11.neszp.	r=0.2107707	
8.felmero/7.neszp.	9.felmero/12.neszp.	r=0.24175007	
8.felmero/7.neszp.	9.felmero/13.neszp.	r=0.15009700	
8.felmero/7.neszp.	10.felmero/osszp.	r=0.40701237	sz19sz=98
8.felmero/7.neszp.	10.felmero/1.neszp.	r=0.23203157	sz19sz=90
8.felmero/7.neszp.	10.felmero/2.neszp.	r=0.20507071	
8.felmero/7.neszp.	10.felmero/3.neszp.	r=0.056666593	
8.felmero/7.neszp.	10.felmero/4.neszp.	r=0.11528945	
8.felmero/7.neszp.	10.felmero/5.neszp.	r=0.17108131	
8.felmero/7.neszp.	10.felmero/6.neszp.	r=0.027235671	
8.felmero/7.neszp.	10.felmero/7.neszp.	r=0.51235755	sz19sz=99
8.felmero/7.neszp.	10.felmero/8.neszp.	r=0.2200265	

8.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/osszp.	r=-.0011555632
8.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.14036334
8.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=-0.17781165
8.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=-0.22950991
8.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.21212121
8.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=-.065126107
8.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.14121976
8.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=-0.13135173
8.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=-0.1076244
8.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=.010535559
8.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=0.19437656
8.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-.000180779
8.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-.085794364
8.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=.09102954
8.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=.007753517
8.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=.091503568
8.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.2341655
8.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.24184306
8.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=-0.20241022
8.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=.058824547
8.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-0.21483445
8.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.20241023
8.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-.041391867

9.felmero/osszp.	- 9.felmero/1.reszp.	r=0.40293576	szigsz=95
9.felmero/osszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.50585056	szigsz=99
9.felmero/osszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.35027812	szigsz=95
9.felmero/osszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.37392999	szigsz=95
9.felmero/osszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.00546042	szigsz=90
9.felmero/osszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.41415564	szigsz=98
9.felmero/osszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.50095505	szigsz=99
9.felmero/osszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.4264104	szigsz=90
9.felmero/osszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.06093005	szigsz=95
9.felmero/osszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=0.1113267	
9.felmero/osszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.00070162	szigsz=95
9.felmero/osszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.01913006	szigsz=90
9.felmero/osszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.45020104	szigsz=90
9.felmero/osszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.10977506	
9.felmero/osszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-.040623067	
9.felmero/osszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=.00150616	
9.felmero/osszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.20698233	
9.felmero/osszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.24023103	
9.felmero/osszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.25450001	
9.felmero/osszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.2404867	
9.felmero/osszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=.087994574	
9.felmero/osszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.26599503	

9.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/2.reszp.	r=0.22390893	
9.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.1102032	
9.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.024583558	
9.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=-0.24961054	
9.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.030110796	
9.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.23103443	
9.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=-0.050667452	
9.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.12199101	
9.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=0.20205939	
9.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-0.045124263	
9.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.20876927	
9.felmero/1.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.19523471	
9.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=-0.039387665	
9.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.012313291	
9.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.12267973	
9.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.17930114	
9.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.084419437	
9.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=-0.097800508	
9.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.26552207	
9.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.11874508	
9.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.32422079	szigsz=90
9.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/3.reszp.	r=0.75478774	szigsz=99.9
9.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.011945462	
9.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.22080004	
9.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=0.27314815	
9.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.46508772	szigsz=99
9.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.48602802	szigsz=99
9.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-0.041038174	
9.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=0.42325402	szigsz=98
9.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.02132645	
9.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.05000907	
9.felmero/2.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.10520105	
9.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.41001923	szigsz=98
9.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.31605852	szigsz=90
9.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.05715142	
9.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.036730918	
9.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.1140375	
9.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.10033298	
9.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.041344911	
9.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.36380012	szigsz=95
9.felmero/2.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0.11004045	
9.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/4.reszp.	r=0.043063024	
9.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/5.reszp.	r=0.044536569	
9.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/6.reszp.	r=-0.081598675	
9.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/7.reszp.	r=0.2826661	
9.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.5725524	szigsz=99.9
9.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-0.20594263	
9.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.37728955	szigsz=95
9.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-0.090512618	
9.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-0.028853123	
9.felmero/3.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.14753479	
9.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.35680291	szigsz=95
9.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.22843597	
9.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.26404561	
9.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.10173677	
9.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.1566935	
9.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.1894039	
9.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.16038012	
9.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.25615775	
9.felmero/3.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0.01509511	

3.felmeno/4.neszp.	- 3.felmeno/5.neszp.	nr=0.14442942
3.felmeno/4.neszp.	- 3.felmeno/6.neszp.	nr=-0.099545517
3.felmeno/4.neszp.	- 3.felmeno/7.neszp.	nr=0.34483573
3.felmeno/4.neszp.	- 3.felmeno/8.neszp.	nr=0.16469418
3.felmeno/4.neszp.	- 3.felmeno/9.neszp.	nr=-0.027452317
3.felmeno/4.neszp.	- 3.felmeno/10.neszp.	nr=0.092480519
3.felmeno/4.neszp.	- 3.felmeno/11.neszp.	nr=-0.10686401
3.felmeno/4.neszp.	- 3.felmeno/12.neszp.	nr=0.099764277
3.felmeno/4.neszp.	- 3.felmeno/13.neszp.	nr=-0.047995638
3.felmeno/4.neszp.	- 10.felmeno/0.neszp.	nr=-0.067278243
3.felmeno/4.neszp.	- 10.felmeno/1.neszp.	nr=-0.11629161
3.felmeno/4.neszp.	- 10.felmeno/2.neszp.	nr=-0.12725695
3.felmeno/4.neszp.	- 10.felmeno/3.neszp.	nr=0
3.felmeno/4.neszp.	- 10.felmeno/4.neszp.	nr=0.14560918
3.felmeno/4.neszp.	- 10.felmeno/5.neszp.	nr=0.37452836
3.felmeno/4.neszp.	- 10.felmeno/6.neszp.	nr=0.071611486
3.felmeno/4.neszp.	- 10.felmeno/7.neszp.	nr=-0.3202563
3.felmeno/4.neszp.	- 10.felmeno/8.neszp.	nr=-0.14154373

szigsz=90

szigsz=95

szigsz=90

3.felmeno/5.neszp.	- 3.felmeno/6.neszp.	nr=0.18370832
3.felmeno/5.neszp.	- 3.felmeno/7.neszp.	nr=0.050656391
3.felmeno/5.neszp.	- 3.felmeno/8.neszp.	nr=0.21438867
3.felmeno/5.neszp.	- 3.felmeno/9.neszp.	nr=-0.13681673
3.felmeno/5.neszp.	- 3.felmeno/10.neszp.	nr=-0.26381858
3.felmeno/5.neszp.	- 3.felmeno/11.neszp.	nr=0.1094939
3.felmeno/5.neszp.	- 3.felmeno/12.neszp.	nr=-0.01251053
3.felmeno/5.neszp.	- 3.felmeno/13.neszp.	nr=0.31742171
3.felmeno/5.neszp.	- 10.felmeno/0.neszp.	nr=0.18707148
3.felmeno/5.neszp.	- 10.felmeno/1.neszp.	nr=-0.07011352
3.felmeno/5.neszp.	- 10.felmeno/2.neszp.	nr=0.34323708
3.felmeno/5.neszp.	- 10.felmeno/3.neszp.	nr=0.092177412
3.felmeno/5.neszp.	- 10.felmeno/4.neszp.	nr=-0.12095205
3.felmeno/5.neszp.	- 10.felmeno/5.neszp.	nr=0.37111472
3.felmeno/5.neszp.	- 10.felmeno/6.neszp.	nr=0.11771327
3.felmeno/5.neszp.	- 10.felmeno/7.neszp.	nr=-0.07073722
3.felmeno/5.neszp.	- 10.felmeno/8.neszp.	nr=-0.047921072

szigsz=90

szigsz=90

3.felmeno/6.neszp.	- 3.felmeno/7.neszp.	nr=0.24055287
3.felmeno/6.neszp.	- 3.felmeno/8.neszp.	nr=0.11409712
3.felmeno/6.neszp.	- 3.felmeno/9.neszp.	nr=0.01000174
3.felmeno/6.neszp.	- 3.felmeno/10.neszp.	nr=-0.03006217
3.felmeno/6.neszp.	- 3.felmeno/11.neszp.	nr=0.10322744
3.felmeno/6.neszp.	- 3.felmeno/12.neszp.	nr=-0.15036712
3.felmeno/6.neszp.	- 3.felmeno/13.neszp.	nr=0.52036293
3.felmeno/6.neszp.	- 10.felmeno/0.neszp.	nr=-0.041700298
3.felmeno/6.neszp.	- 10.felmeno/1.neszp.	nr=-0.07456233
3.felmeno/6.neszp.	- 10.felmeno/2.neszp.	nr=-0.21277151
3.felmeno/6.neszp.	- 10.felmeno/3.neszp.	nr=0.1572659
3.felmeno/6.neszp.	- 10.felmeno/4.neszp.	nr=0.094003163
3.felmeno/6.neszp.	- 10.felmeno/5.neszp.	nr=-0.11768793
3.felmeno/6.neszp.	- 10.felmeno/6.neszp.	nr=-0.3852286
3.felmeno/6.neszp.	- 10.felmeno/7.neszp.	nr=0.2360311
3.felmeno/6.neszp.	- 10.felmeno/8.neszp.	nr=-0.030071408

szigsz=99.9

szigsz=95

9.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/8.reszp.	r=0.22742941
9.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=0.20534201
9.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.18192195
9.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-0.075955452
9.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=-0.094252325
9.felmero/7.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.1159867
9.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.21376179
9.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.034565056
9.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.13245324
9.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=-0.26490647
9.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.30310967
9.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.17604841
9.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.1490712
9.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.16666666
9.felmero/7.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0.03273853

szigsz=90

9.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/9.reszp.	r=-0.13112202
9.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=-0.31840301
9.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=-0.048944428
9.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.045692705
9.felmero/8.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=-0.1428851
9.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=0.25896996
9.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.3457411
9.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.25183656
9.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.076645909
9.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.052331799
9.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.022869418
9.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-0.036969481
9.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.13777712
9.felmero/8.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0.11096125

szigsz=90

szigsz=90

9.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/10.reszp.	r=0.01004519
9.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.49910029
9.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.21129265
9.felmero/9.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=0.14473429
9.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=-0.10497021
9.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.11059236
9.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.2901905
9.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0
9.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=-0.030185455
9.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.027550195
9.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.32659862
9.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=-0.09128709
9.felmero/9.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.10758979

szigsz=90

szigsz=90

szigsz=90

9.felmero/10.reszp.	- 9.felmero/11.reszp.	r=0.32442176
9.felmero/10.reszp.	- 9.felmero/12.reszp.	r=0.29896016
9.felmero/10.reszp.	- 9.felmero/13.reszp.	r=-0.071559308
9.felmero/10.reszp.	- 10.felmero/osszp.	r=-0.24091324
9.felmero/10.reszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.40972604
9.felmero/10.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=-0.39024848
9.felmero/10.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.19058647
9.felmero/10.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.054753931
9.felmero/10.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.098224339
9.felmero/10.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=-0.01021419
9.felmero/10.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=-0.11419212
9.felmero/10.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.24450957

szigsz=90

szigsz=90

szigsz=90

szigsz=95

9.felmero/11.reszp	- 9.felmero/12.reszp	r=0.35936772	szigsz=95
9.felmero/11.reszp	- 9.felmero/13.reszp	r=0.314217	szigsz=90
9.felmero/11.reszp	- 10.felmero/osszp.	r=0.033306431	
9.felmero/11.reszp	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.39236173	szigsz=95
9.felmero/11.reszp	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.10218162	
9.felmero/11.reszp	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.2189606	
9.felmero/11.reszp	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.16702518	
9.felmero/11.reszp	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.1191831	
9.felmero/11.reszp	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.21357442	
9.felmero/11.reszp	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.036735917	
9.felmero/11.reszp	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.19844219	

9.felmero/12.reszp	- 9.felmero/13.reszp	r=0.048109042	
9.felmero/12.reszp	- 10.felmero/osszp.	r=-0.22894312	
9.felmero/12.reszp	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.11065792	
9.felmero/12.reszp	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.0074393149	
9.felmero/12.reszp	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.066953834	
9.felmero/12.reszp	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.11297968	
9.felmero/12.reszp	- 10.felmero/5.reszp.	r=-0.1059414	
9.felmero/12.reszp	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.15908078	
9.felmero/12.reszp	- 10.felmero/7.reszp.	r=-0.39315916	szigsz=95
9.felmero/12.reszp	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.25191273	

9.felmero/13.reszp	- 10.felmero/osszp.	r=0.25275276	
9.felmero/13.reszp	- 10.felmero/1.reszp.	r=-0.06055893	
9.felmero/13.reszp	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.20206191	
9.felmero/13.reszp	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.23206191	
9.felmero/13.reszp	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.30076005	szigsz=90
9.felmero/13.reszp	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.2005297	
9.felmero/13.reszp	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.077059018	
9.felmero/13.reszp	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.19468908	
9.felmero/13.reszp	- 10.felmero/8.reszp.	r=-0.14476292	

10.felmero/osszp.	- 10.felmero/1.reszp.	r=0.51099167	szigsz=99
10.felmero/osszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.54186059	szigsz=99
10.felmero/osszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.26067893	
10.felmero/osszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=0.23947104	
10.felmero/osszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.65205714	szigsz=99.9
10.felmero/osszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.11537591	
10.felmero/osszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.5823166	szigsz=99.9
10.felmero/osszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0.50314982	szigsz=99

10.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/2.reszp.	r=0.23349093	
10.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/3.reszp.	r=0.013734761	
10.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/4.reszp.	r=-0.20287287	
10.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/5.reszp.	r=0.17994578	
10.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/6.reszp.	r=0.046373888	
10.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/7.reszp.	r=0.24195539	
10.felmero/1.reszp.	- 10.felmero/8.reszp.	r=0.34966722	szigsz=95

10.felmero/2.neszp.	-	10.felmero/3.neszp.	r=.052631879
10.felmero/2.neszp.	-	10.felmero/4.neszp.	r=0.16424123
10.felmero/2.neszp.	-	10.felmero/5.neszp.	r=0.18987662
10.felmero/2.neszp.	-	10.felmero/6.neszp.	r=0.29617443
10.felmero/2.neszp.	-	10.felmero/7.neszp.	r=0.13245323
10.felmero/2.neszp.	-	10.felmero/8.neszp.	r=0.11709075

szigsz=90

10.felmero/3.neszp.	-	10.felmero/4.neszp.	r=0.16424123
10.felmero/3.neszp.	-	10.felmero/5.neszp.	r=0.18987662
10.felmero/3.neszp.	-	10.felmero/6.neszp.	r=-0.17770466
10.felmero/3.neszp.	-	10.felmero/7.neszp.	r=0.26490646
10.felmero/3.neszp.	-	10.felmero/8.neszp.	r=-0.29920637

szigsz=90

10.felmero/4.neszp.	-	10.felmero/5.neszp.	r=.089398635
10.felmero/4.neszp.	-	10.felmero/6.neszp.	r=-.036969481
10.felmero/4.neszp.	-	10.felmero/7.neszp.	r=-.082666273
10.felmero/4.neszp.	-	10.felmero/8.neszp.	r=-0.10554852

10.felmero/5.neszp.	-	10.felmero/6.neszp.	r=0.10122588
10.felmero/5.neszp.	-	10.felmero/7.neszp.	r=0.32694704
10.felmero/5.neszp.	-	10.felmero/8.neszp.	r=0.17043688

szigsz=90

10.felmero/6.neszp.	-	10.felmero/7.neszp.	r=-0.14907119
10.felmero/6.neszp.	-	10.felmero/8.neszp.	r=-0.1903345

10.felmero/7.neszp.	-	10.felmero/8.neszp.	r=.099215587
---------------------	---	---------------------	--------------

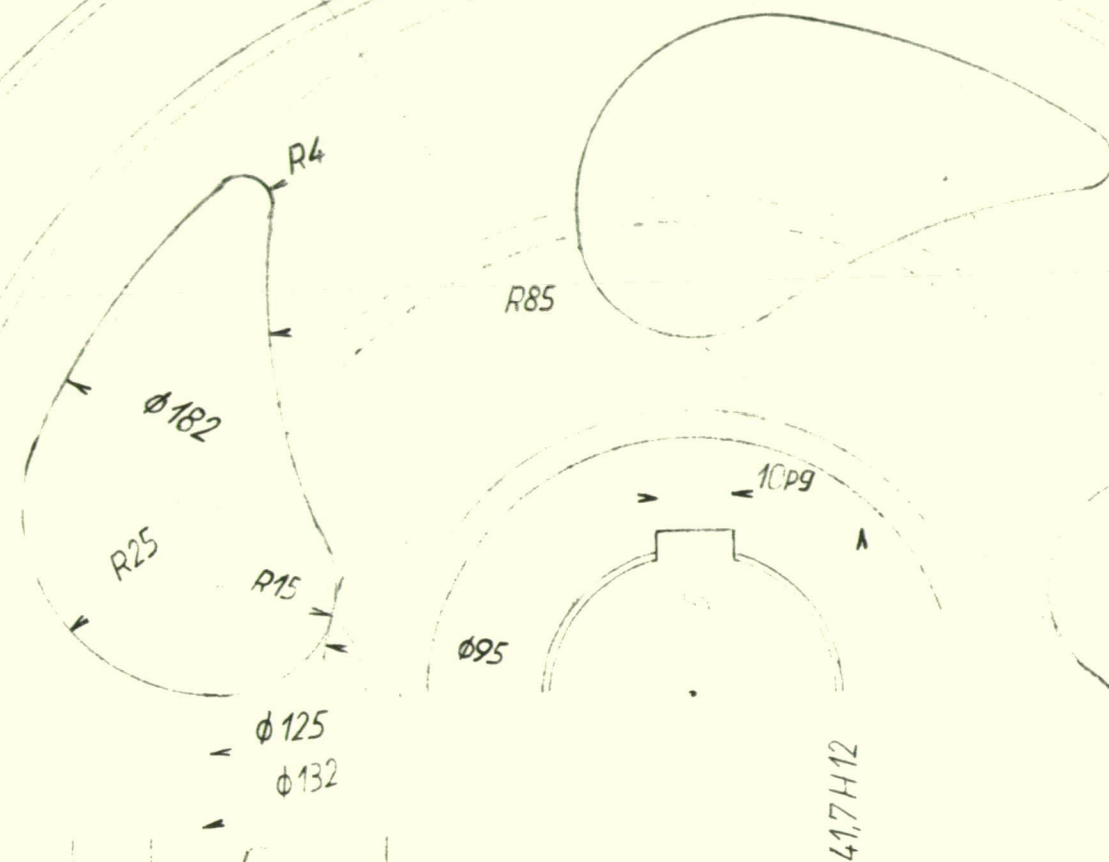
AÁBCCSDEÉFGGYHIIJKLLYMNNYOÓÖÖPQRSSSZT
TYUÜÜÜVWXYZZSaábccsdeéfggyhiijkllya
mnnyoóööpqrsszttyuüüüvwxyzzs112345671
AÁBCCSDEÉFGGYHIIJKLLYMNNYOÓÖÖPQRSSSZTTYUÜÜÜVW
WXYZZSaabccsdeéfggyhiijkllymnnyoóööpqrsszttyuüüüv
wyzzs1234567890123456789012345678901234567890134567891
AÁBCCSDEÉFGGYHIIJKLLYMNNYOÓÖÖPQRSSSZTTYUÜÜÜVSWXYZZSAÁBCCSD
abccsdeéfggyhiijkllymnnyoóööpqrsszttyuüüüvwxyzzsabccsdeéfggyhiijkllymn
123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345
BEVEZETÉS. A Szabványosítási Szakkönyvtár keretében megjelenő ki-
adványunk elsősorban a szakközépiskolák diákjainak és a műszaki fő-
iskolák és egyetemek hallgatóinak ad alapvető ismereteket a szabvá-
nyos ábrázoláshoz. Ez a kiadvány-terjedelménél fogva-kivonatossan,
csak a legszükségesebb és legáltalánosabb tudnivalókat tartalmazza
de a [terjedelménél] tartalomjegyzékben feltüntetettük a vonatkozó
szabványok számait, amelyek lehetővé teszik az elmélyültebb isme-
rettek megszerzését. A műszaki ábrázolás megismeréséhez a mű-
szaki rajz szabványainak ismerete nélkülözhetetlen! Kiadvá-
nyunkat úgy állítottuk össze, hogy képet adjunk az 1982-től ha-
tályba lépő változásokról is. Ezek a részletek a többitől eltérően,
kurzív írással készültek. Ezzel is az a célunk, hogy a hallgatók az is-
kolából egyetemről kikerülve tájékozottak legyenek a legújabb szab-
ványosítási kérdésekben is. Szeretnénk, ha a könyvünk tanítási segéda-
nyagot nyújtana minden oktatónak és hasznosan tudnák alkalmazni
az oktatói munkában. Kérjük a tanulókat, a főiskolai és egyetemi hall-
gatókat, az oktatókat és nevelőket, hogy kiadványunkat elbírálva
észrevételeikkel, javaslataikkal keressenek meg bennünket. Budapest, 1979.
szeptember KIEGÉSZÍTÉS A 2. ÁTDOLGOZOTT KIADÁSHOZ Az átdolgo-
zott kiadással is az volt a célunk, hogy megtartsuk a kiadvány eddi-
gi tartalmát és kiegészítjük olyan további ismeretekkel, amelyek
1982-től lesznek érvényesek Ezeket az újabb ismereteket a nem-

AÁBCCSDEÉFGGYHIJKLLMNOÖÖÖPQRSSZTTYUÜÜÜVWXYZ
ZZSaábccsdeéfggyhiijkllymnnyoóööpqrsszttyuüüüvwxyz
yzzs1234567890123456789012345678901234567890123456
AÁBCCSDEÉFGGYHIJKLLYMNNOÖÖÖPQRSSZTTYUÜÜÜVWXYZZZSAÁBCC
aábccsdeéfggyhiijkllymnnyoóööpqrsszttyuüüüvwxyzzaábccsdeéfggy
123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456
AÁBCCSDEÉFGGYHIJKLLYMNNOÖÖÖPQRSSZTTYUÜÜÜVWXYZZZSAÁBCCSDEÉFGGYHIJKLLY
aábccsdeéfggyhiijkllymnnyoóööpqrsszttyuüüüvwxyzzaábccsdeéfggyhiijkllymnnyoóö
12345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567

BEVEZETÉS. A Szabványosítási Szakkönyvtár keretében megjelenő kiadvá-
nyunk elsősorban a szaközépiskolák diákjainak és a műszaki főiskolák
és egyeternek hallgatóinak ad alapvető ismereteket a szabványos áb-
rázolóshoz. Ez a kiadvány-terjedelménél fogva-kivonatossan, csak a leg-
szükségesebb és legáltalánosabb tudnivalókat tartalmazza de a tar-
talomjegyzékben feltüntettük a vonatkozó szabványok számait, amely-
ek lehetővé teszik az elmélyültebb ismeretek megszerzését. A műszaki áb-
rázolás megismeréséhez a műszaki rajz szabványainak ismerete nélkül-
özhetetlen! Kiadványunkat úgy állítottuk össze, hogy képet adjunk az 1982-
től hatályba lépő változásokról is. Ezek a részletek a többitől eltérő ún.
kurziv írással készültek. Ezzel is az a célunk, hogy a hallgatók az iskolá-
ból, egyeternről kikerülve tájékozottak legyenek a legújabb szabványosi-
tási kérdésekben is. Szeretnénk, ha a könyvünk tanítási segédanyagot ny-
újtana minden oktatónak és hasznosan tudnák alkalmazni az oktatói
munkában. Kérjük a tanulókat, a főiskolai és egyeterni hallgatókat, az ok-
tatókat és nevelőket, hogy kiadványunkat elbírálva javaslataikkal, ész-
revételeikkel keressenek meg bennünket. Budapest, 1979. szeptember Kf

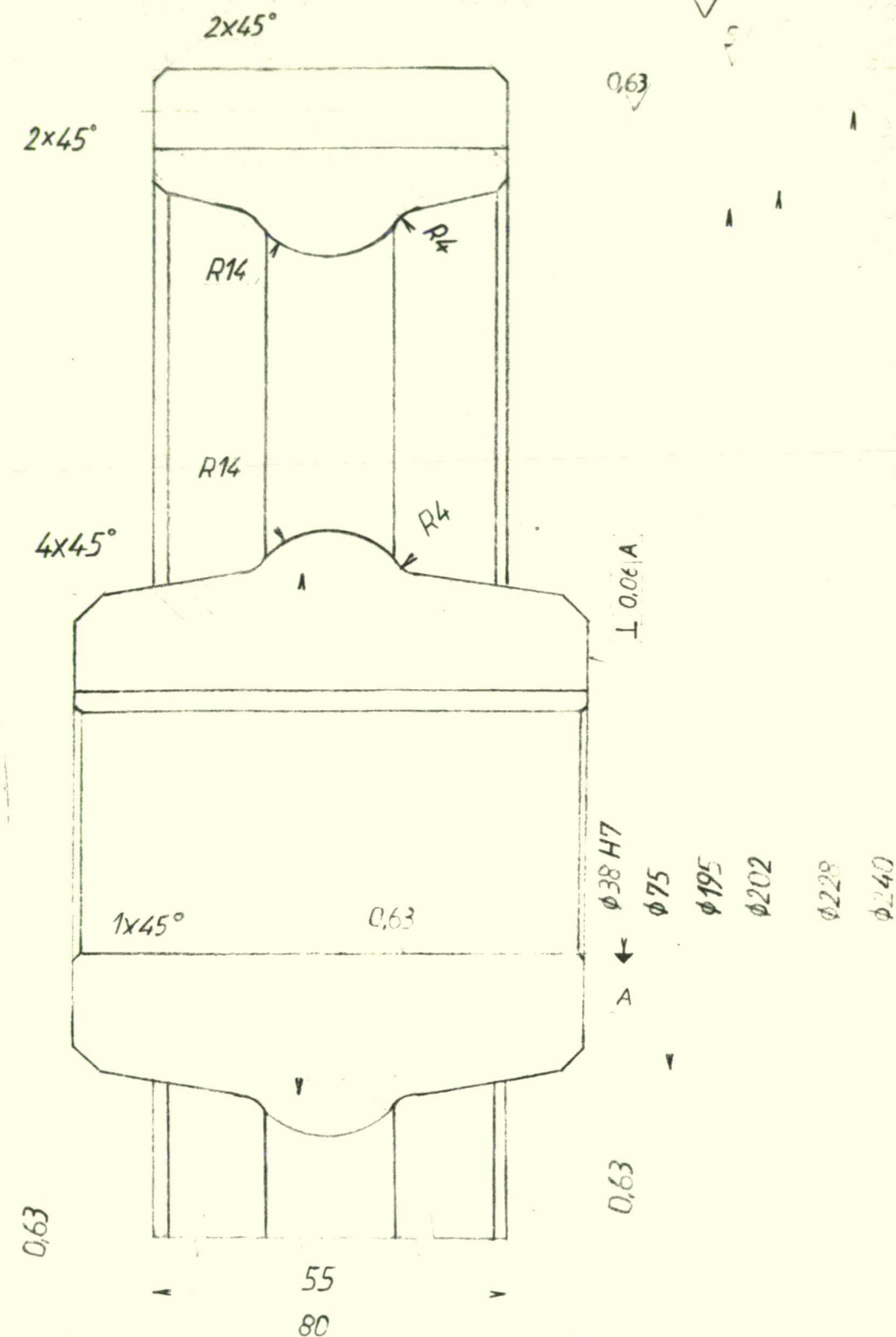
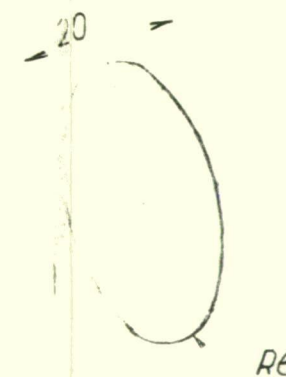
EGÉSZÍTÉS A 2. ÁTDOLGOZOTT KIADÁSHOZ Az átdolgozott kiadással
is az volt a célunk, hogy megtartsuk a kiadvány eddigi tartalmát és
kiegészítjük olyan további ismeretekkel, amelyek 1982-től lesznek érvény-
ben. Ezeket az újabb ismereteket a nemzetközi alapokon nyugvó KG
ST-szabványosítás, illetve ennek hazai bevezetése eredményezte. Az át-
dolgozóskor is az új MSZ KGST-szabványok előírásait vettük figyelembe és megjegyzésbe vagy függelékebe utalunk a régi 1982-ig érvé-


5 Kullö

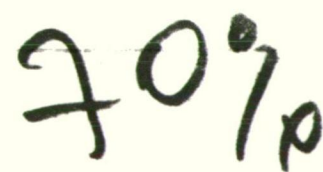


Kerek átmérő	ϕ	228	
Fogszám	z	38	
Modul	m	6	
Kapcsolási szög	α	22°	
Osztókör átmérő	ϕ_o	228	
Tengelytávolság	a_o	228	
Felhéztáv	s	0,3	
Fognyelvesség	h	13,1475	
Átlapolás	t_α	17,713	
Átlapolási szög	α_α	0,025	
Engedélyezett sebesség	v_z	0,12	2400/11
Üldözőerés	H_p	2,55	1000
Többfogú merev	M_5	68,9468	41,7H12
Előzetes károsítás		120-10%	158H12

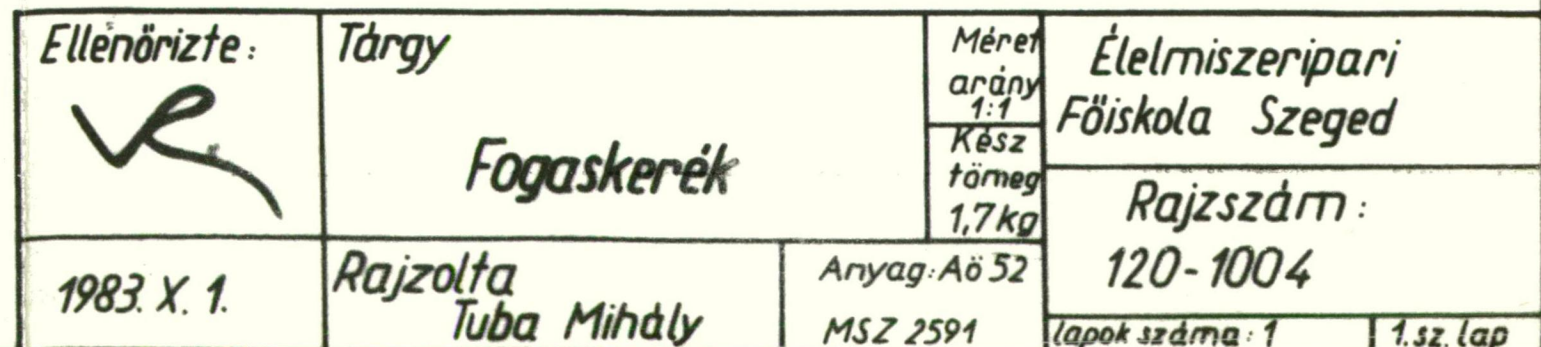
70%

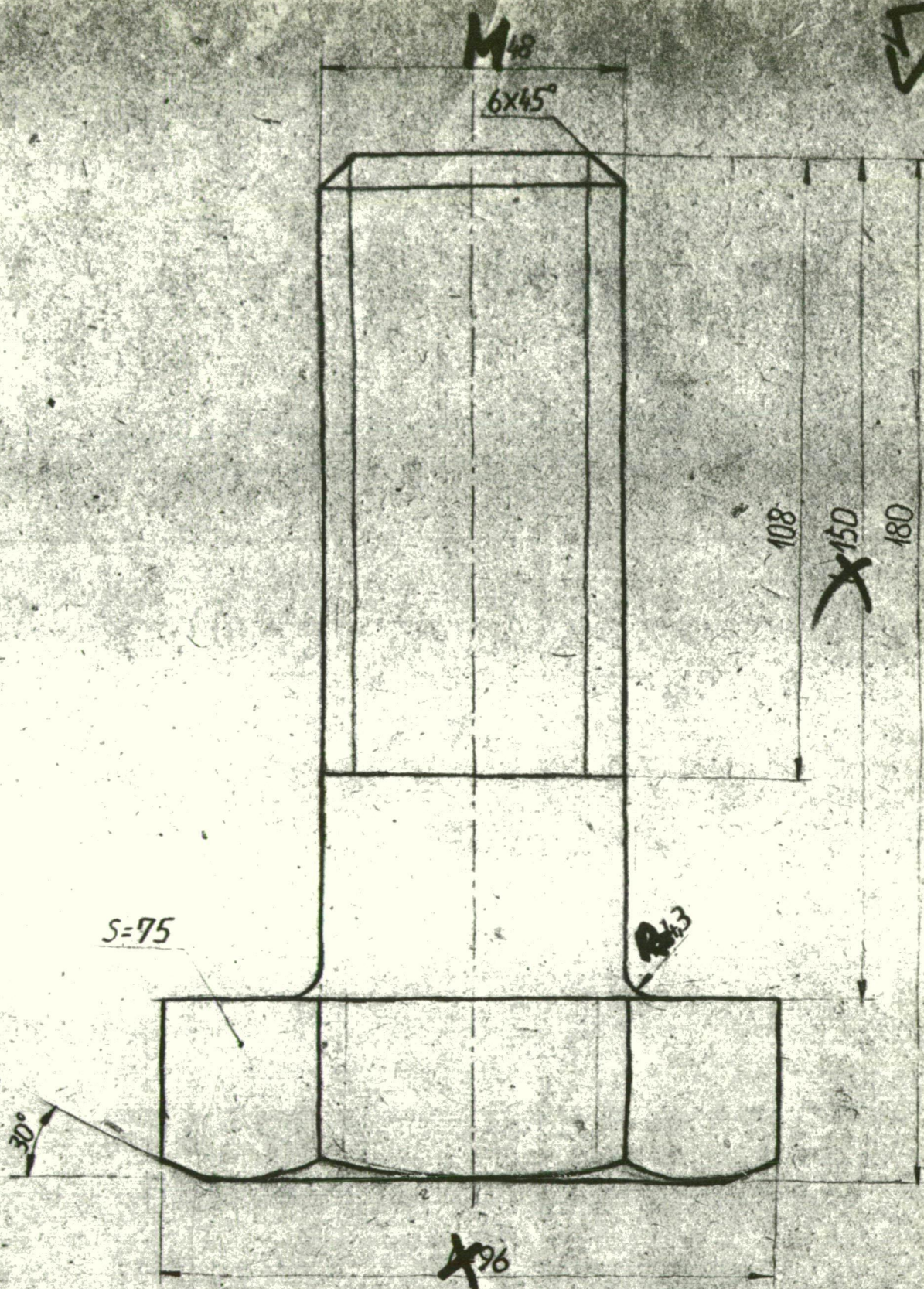


Ellenőrizte	Tűzgy	Méret arány 1:1	Élelmiszeripari Főiskola Szeged
	Fogyaskerék	Kész tömeg 1,7 kg	Rajzszerinti 120-1103
1983 X. 1.	Rajzolta Tuba Mihály	Anyag: Ac 52 MSZ 2591	lapok száma 1



Technical drawing of an ellipse. A dimension line at the top indicates a width of 20. A dimension line at the bottom right indicates a radius of R6. The ellipse is filled with diagonal hatching lines.





Ellenőrizte

70% ✓

Tárgy:

Hatlapfejú csavar
HSPX 150

Méret
arány

M 1:1

Készít
meg

Élelmiszeripari

Főiskola Szeged

Rajzsám:

1005. a

Dátum

1983. X. 13

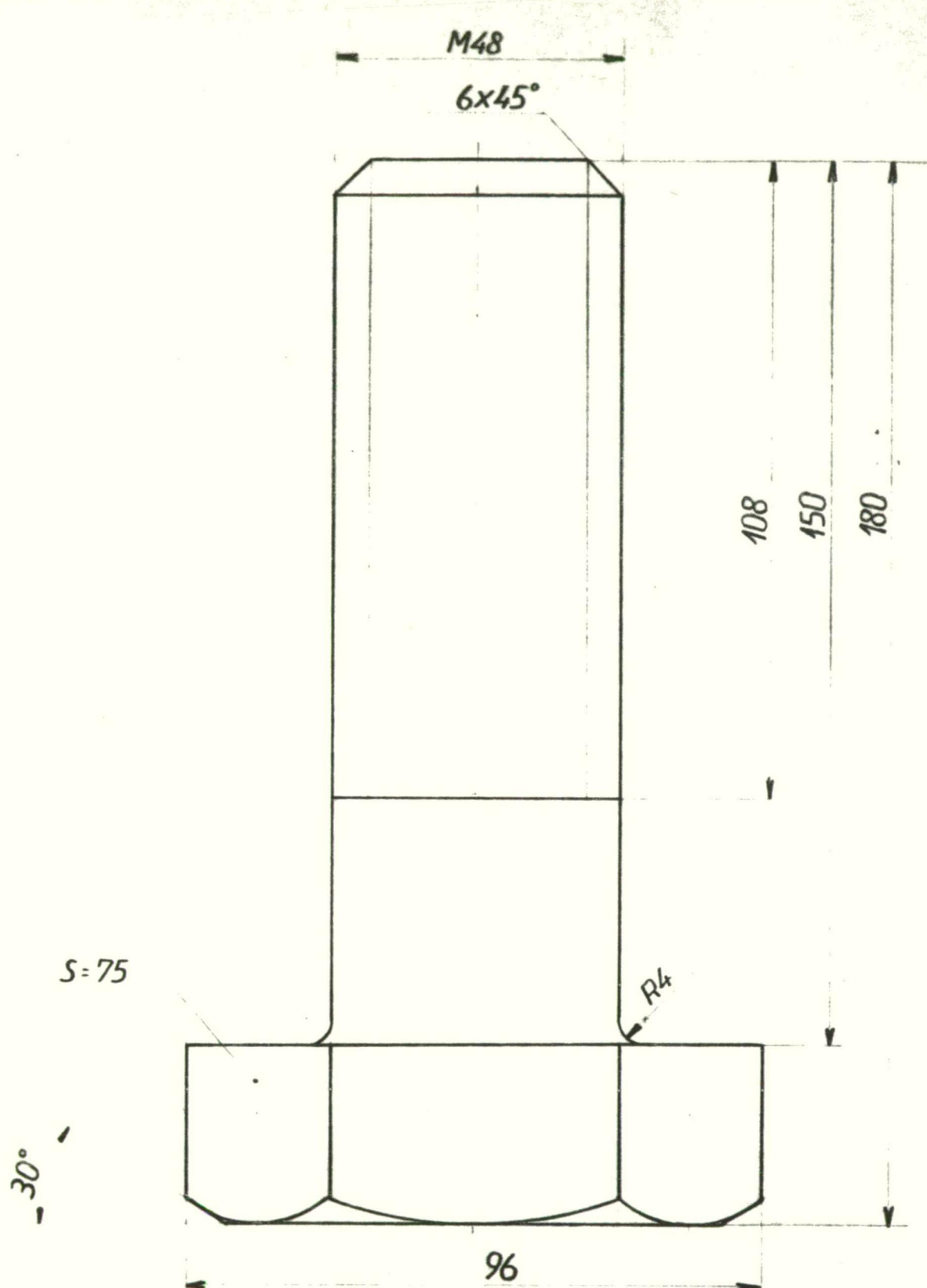
Rajzolta:

Tuba Mihály

Anyag:

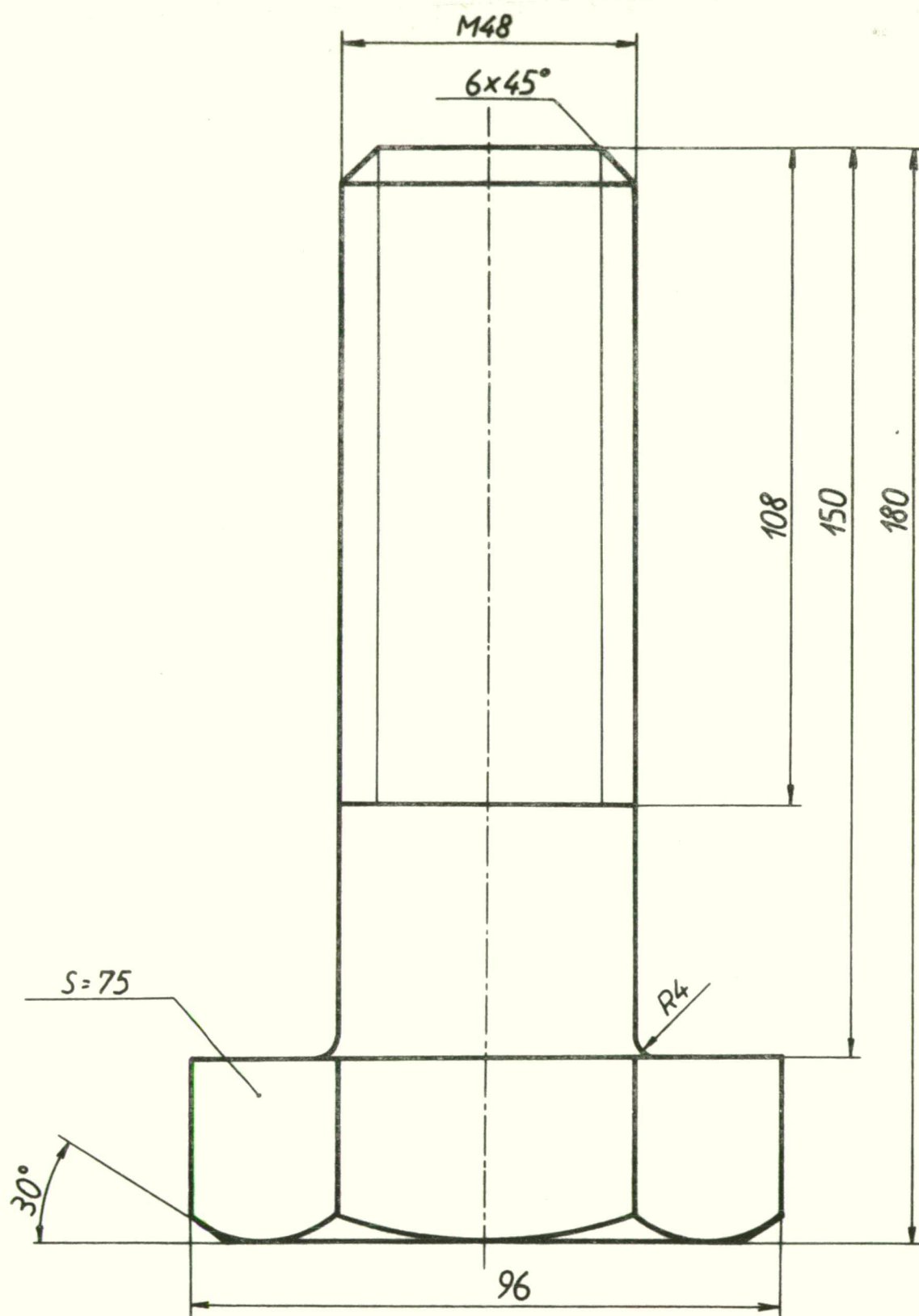
Lapok száma 3

Sz. lap 1



Ellenőrizte 100% F	Tárgy Hatlapfejű csavar M48 x 150		Méret- arány M1:1	ÉLELMISZERIPARI FŐISKOLA SZECED	
			Készítő- meg kg	Rajzszám 1005/2	
Dátum 1983. X. 15.	Rajzolta Tuba Mihály	Anyag		Lapok száma 3	Sz. lap 2

5✓



Ellenőrizte:

Tárgy:

Méret-

ÉLELMISZERIPARI
FŐISKOLA SZEGED

Hatlapfejű csavar

M1:1

 $M48 \times 150$

Készítő-

meg

kg

Rajzszám:

1005/3.

Dátum:

1983. X. 12.

Rajzolta:

Tuba Mihály

Anyag:

5.8.

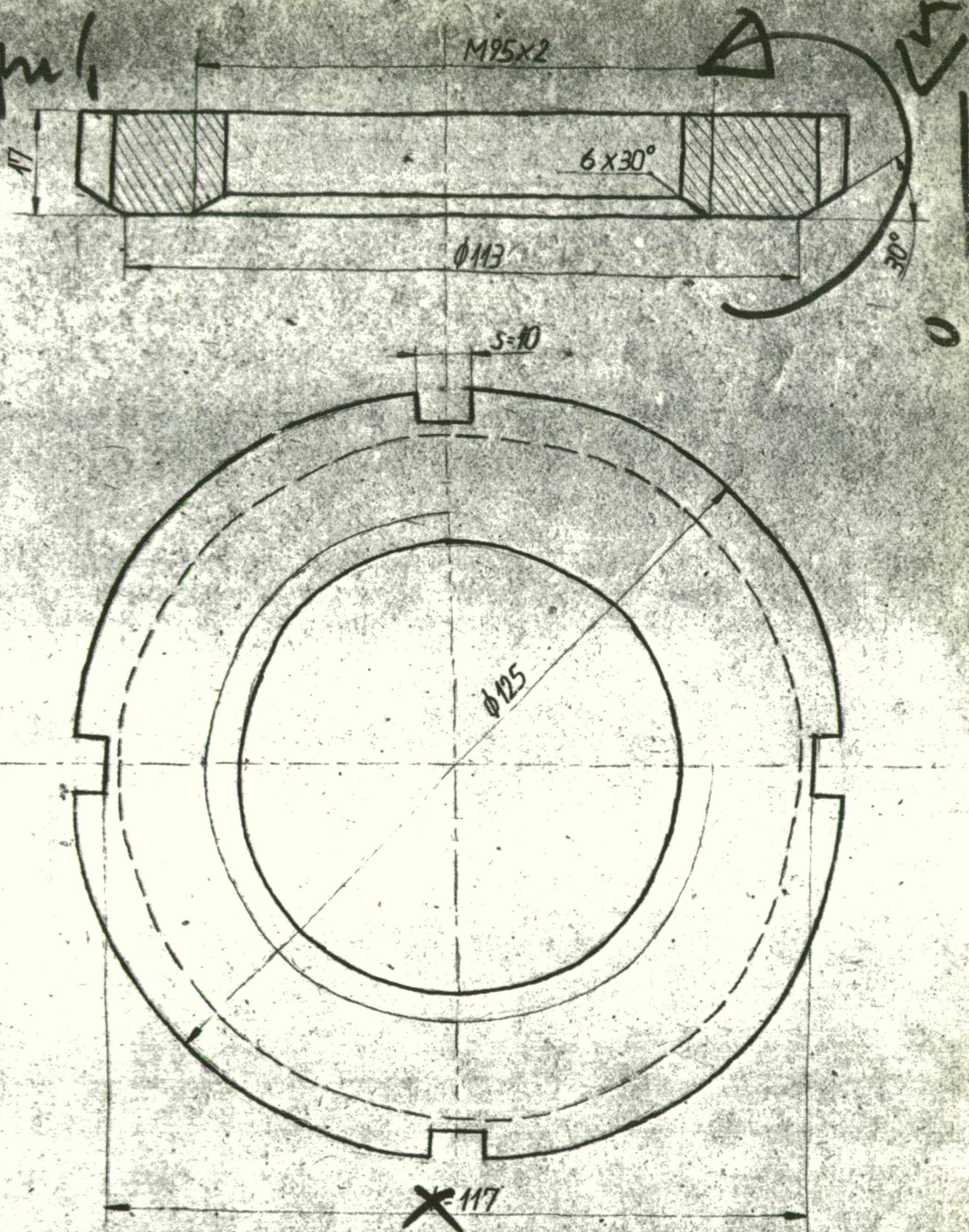
Lapok sz.

3

Sz. lap

3.

alpu 1



Ellenőrizte:

[Signature]

Tárgy:

Hornycsapágyanya
M95x2

Méret
arány
M1:1

Kész-
tőmeg-
ka

Élelmiszeripari

Főiskola Szeged

Rajzszám

1006

Dátum:

1983. X. 13

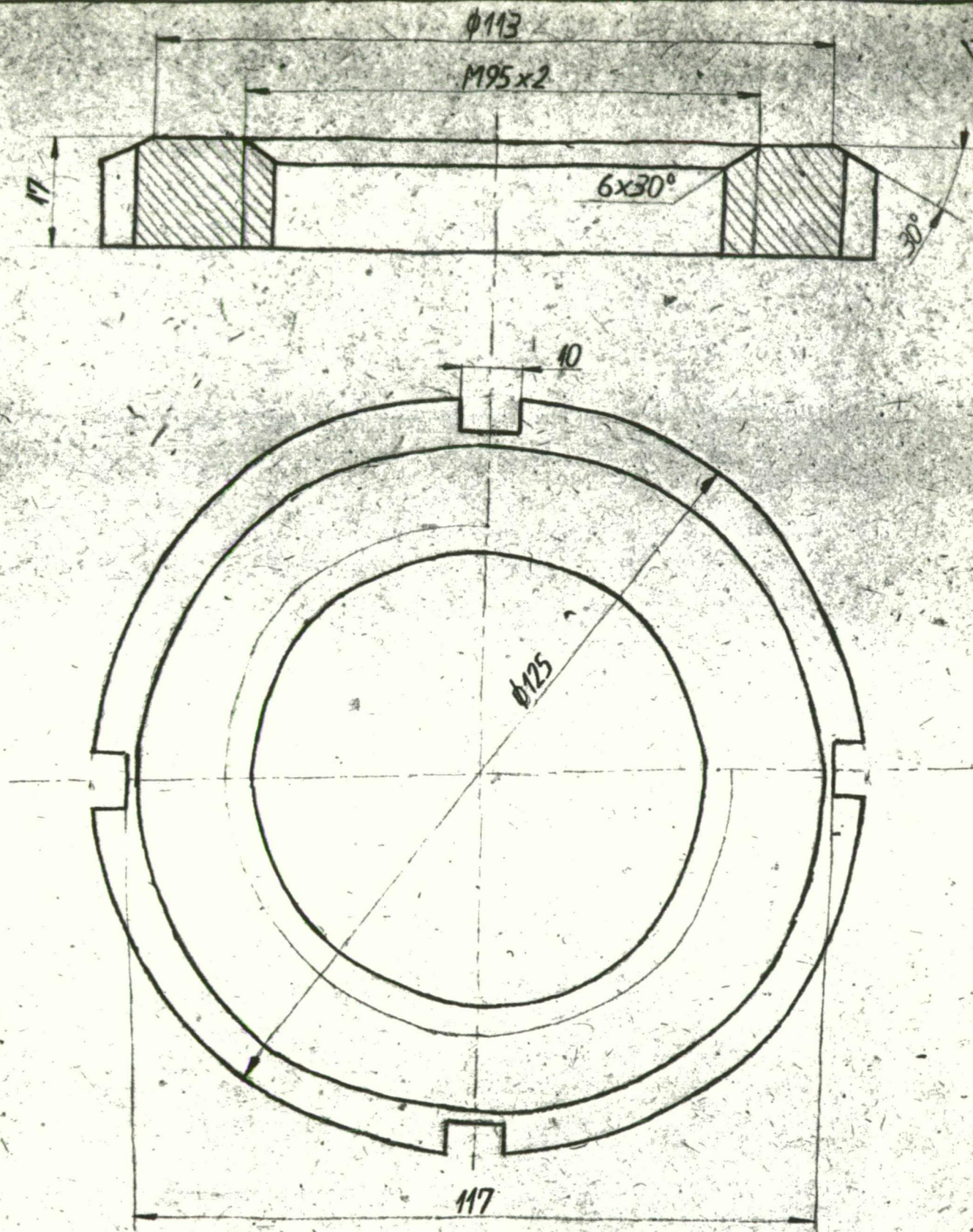
Rajzolta:

Tuba Mihály

Anyag:

Lapok száma 3

Sz.lap. 1



Ellenőrizte:

90% *[Signature]*

Tárgy:

Hornyos csapágyanya

M95x2

Méret
arány

M 1:1

Készít
meg
kg

Élelmiszeripari

Főiskola Szeged

Rajzszám

1006.

Dátum:

1983. X. 15.

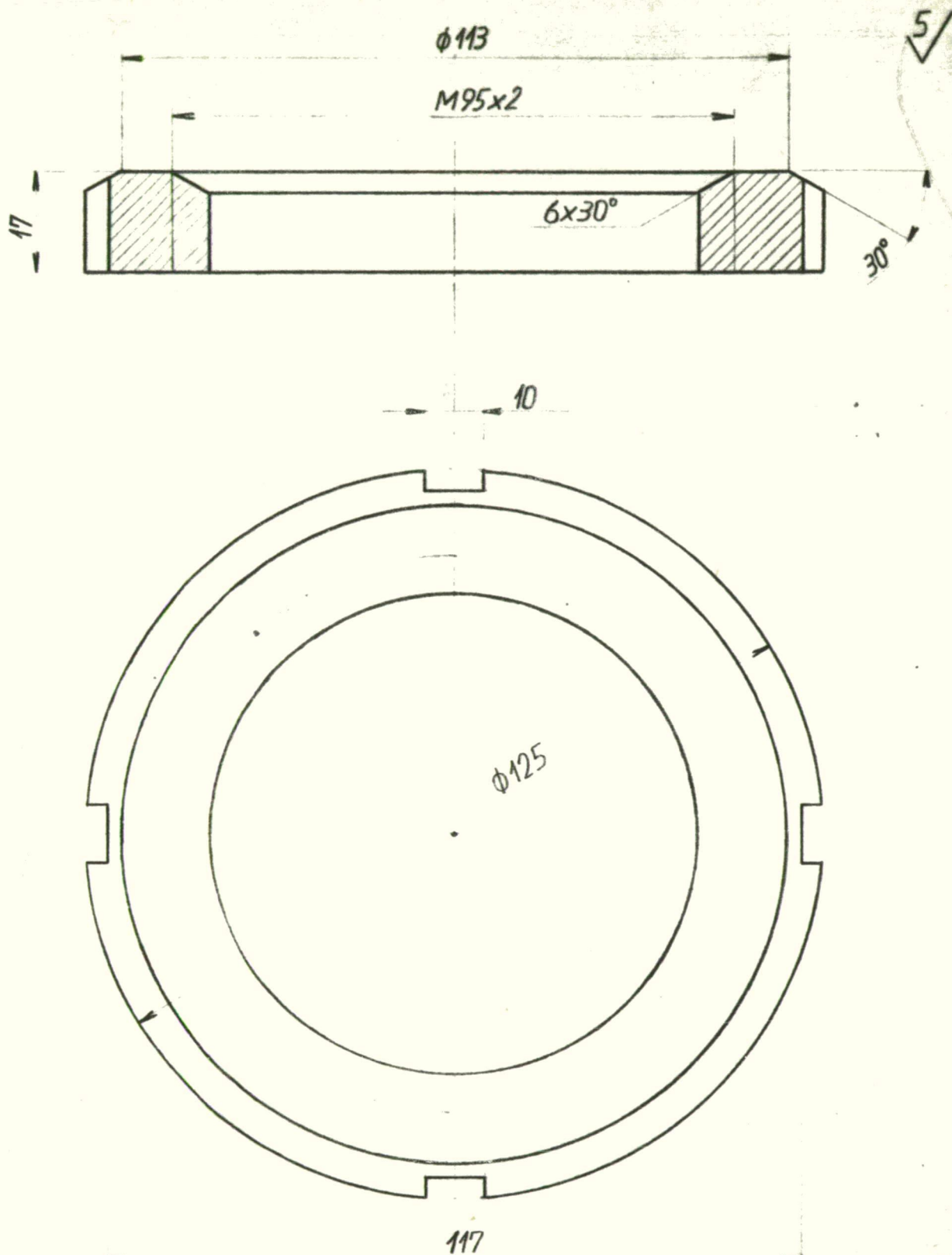
Rajzolta:

Tuba Mihály

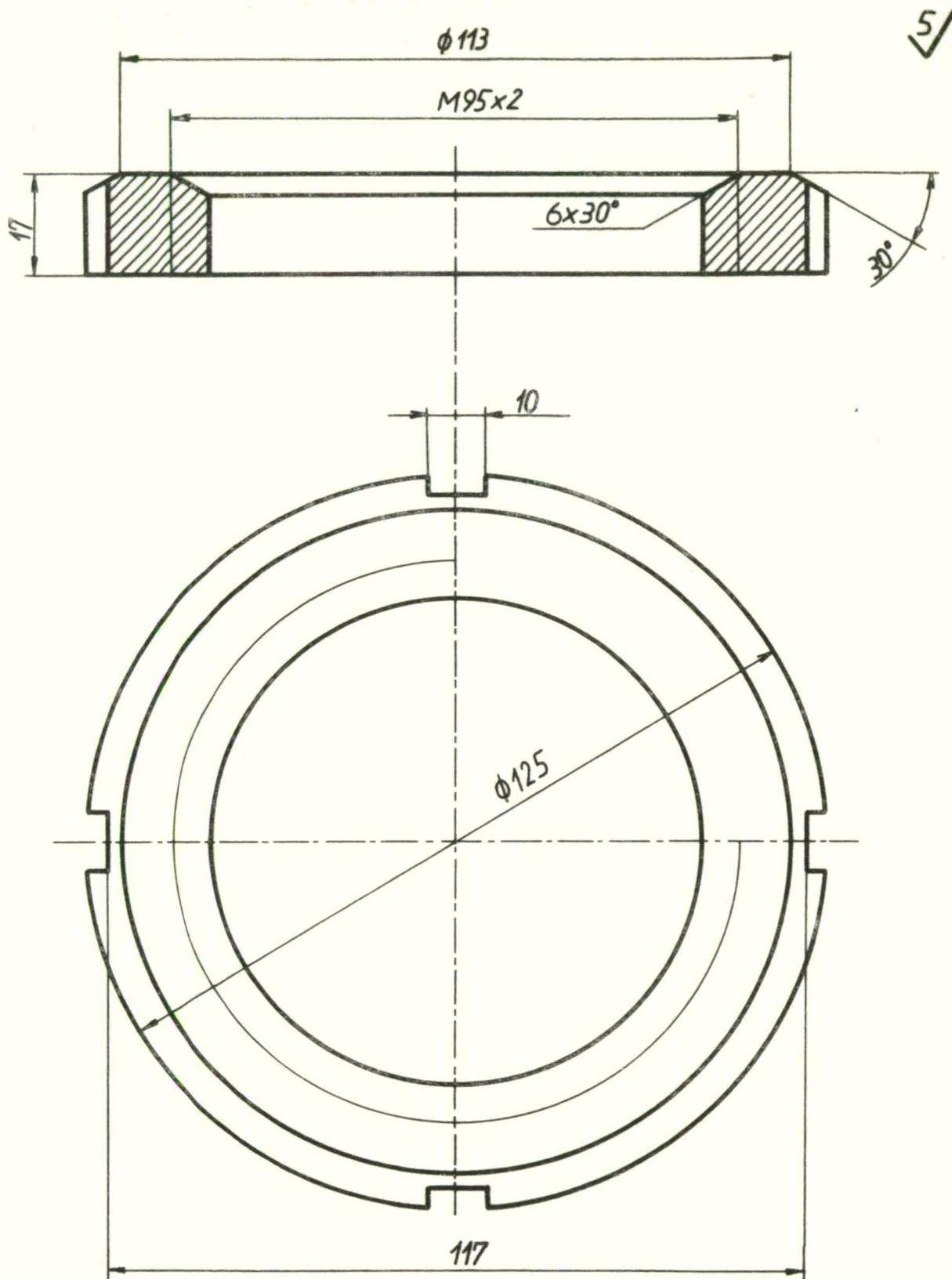
Anyag:

Lapok száma 3

Sz. lap 1.



Ellenőrizte 90h K	Tárgy Hornnyos csapágy- anya M95x2	Méret- arány M1:1 Készítő- meg ka	ÉLELMISZERIPARI FŐISKOLA SZECED
Dátum 1983.X.15.	Rajzolta Tuba Mihály	Anyag	Rajzszám 1006/2
		Lapok száma 2	Sz. lap 2



Ellenőrizte:

Tárgy:
Hornnyos csapágy-
anya M95x2

Méret-
arány:
M1:1

Készítő-
meg
kg

ÉLELMISZERIPARI
FŐISKOLA SZEGED

Rajzszám:

1006/3

Dátum:

1983. X. 12

Rajzolta:

Tuba Mihály

Anyag:

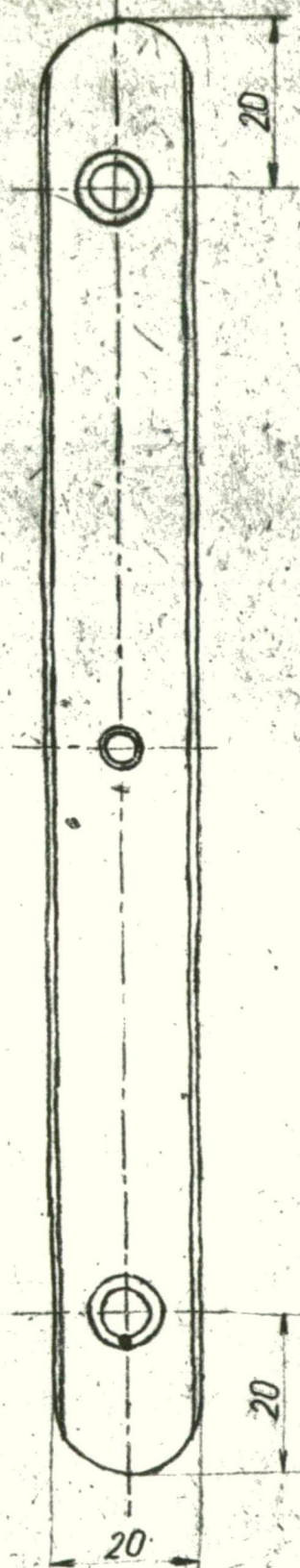
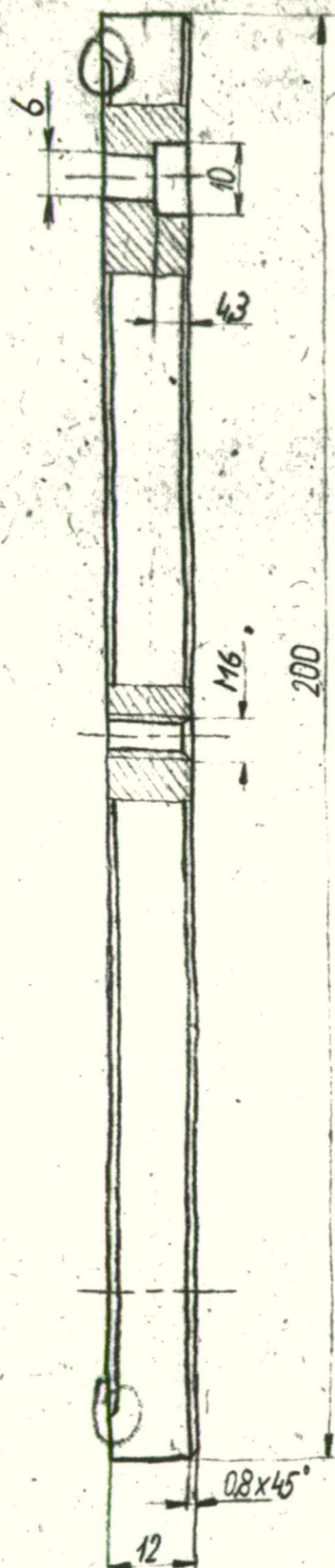
5.8.

lapok sz.

3

Sz. lap.

3



Ellenőrizte:

Petko

Megnevezés:

Siklóretesz

Méret
arány
M1:1

Készítő-
meg-
kg

ÉLELMISZERIPARI
FŐISKOLA SZEGED

1007

1983.X.21

Név

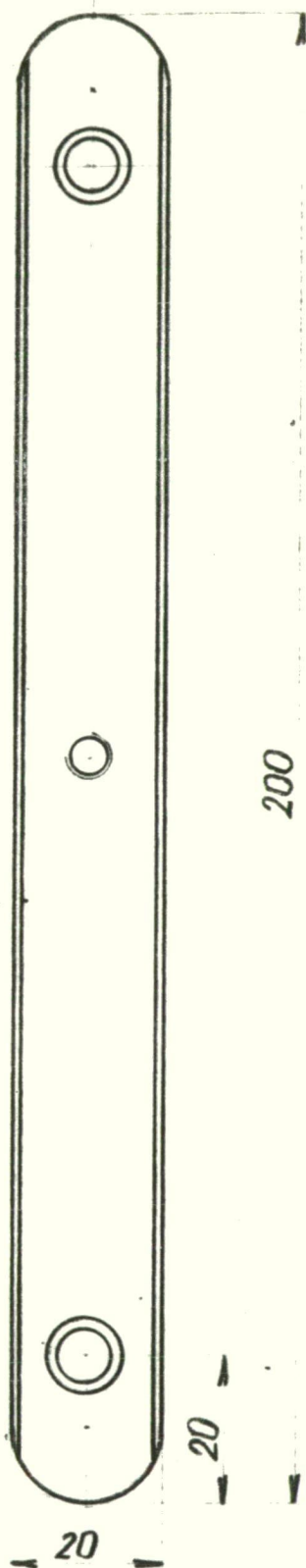
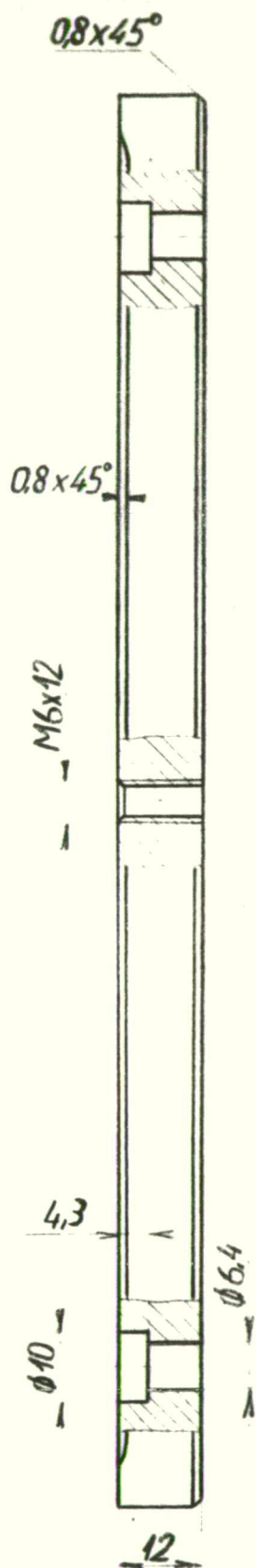
Tuba Mihály

Anyag

Γ 45

Lapok száma

• Sz. lap 1



Előírt

Tárgy

Méret-
arány

M1:1

Készítő-
meg

ÉLELMISZERIPARI
FŐISKOLA SZÉCSED

Rajzsám

1007

Dátum

1983.XI.1.

Rajzolta

Tuba Mihály

Anyag

58

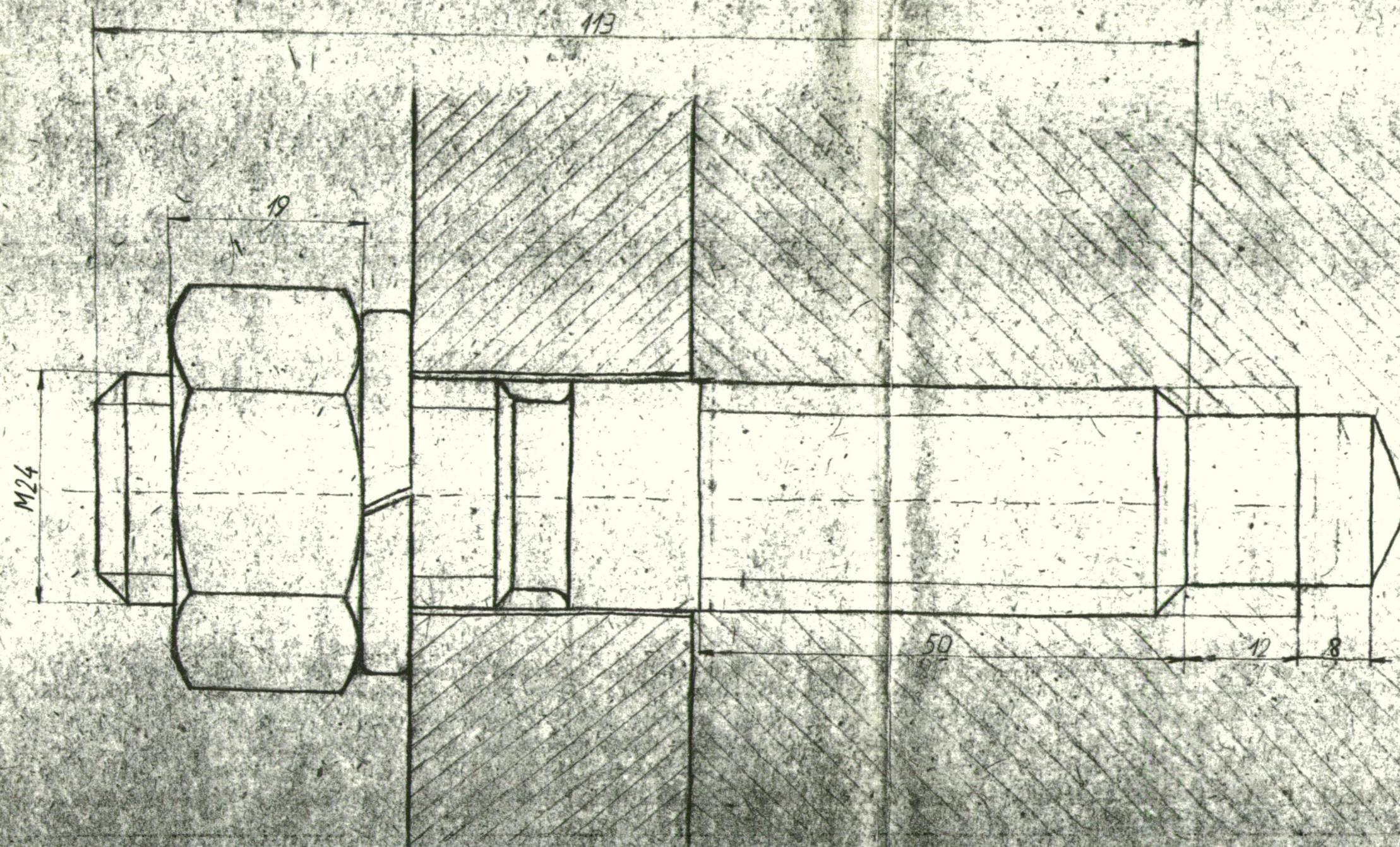
Lapok száma

3

Sz. lap

2

Ellenőrizte:	Tárgy:	Méret- arány M1:1	ÉLELMISZERIPARI FOISKOLA SZEGED	
	Siklóretesz	Tömeg:	Rajzszám:	
Dátum:	Rajzolta:	Anyag:	1007.	
1983 XI. 1.	Tuba Mihály	5.8.	lapok sz 3	Sz. lap 2.



5	1	aszokcsavar	M24	5.8	2404-65		1.p.o
4	1	alátét	M24	5.8	2210-65		B.p.f
3	1	anya	M24	OR	2260-73		
2	1	fedél					
1	1	geptörzs					
Tétel	db	Megnevezés	Méret	Anyag	MSZ	tömeg	

Ellenőrizte:

K. Poy.

1983.X.21

Megnevezés:

ASZOKCSAVAR-
kötés

Név:

Tuba Mihály

Méret-
arány
M2:1
Készíté-
s
meg
kg

ÉLELMISZERIPARI
FŐISKOLA SZEGED

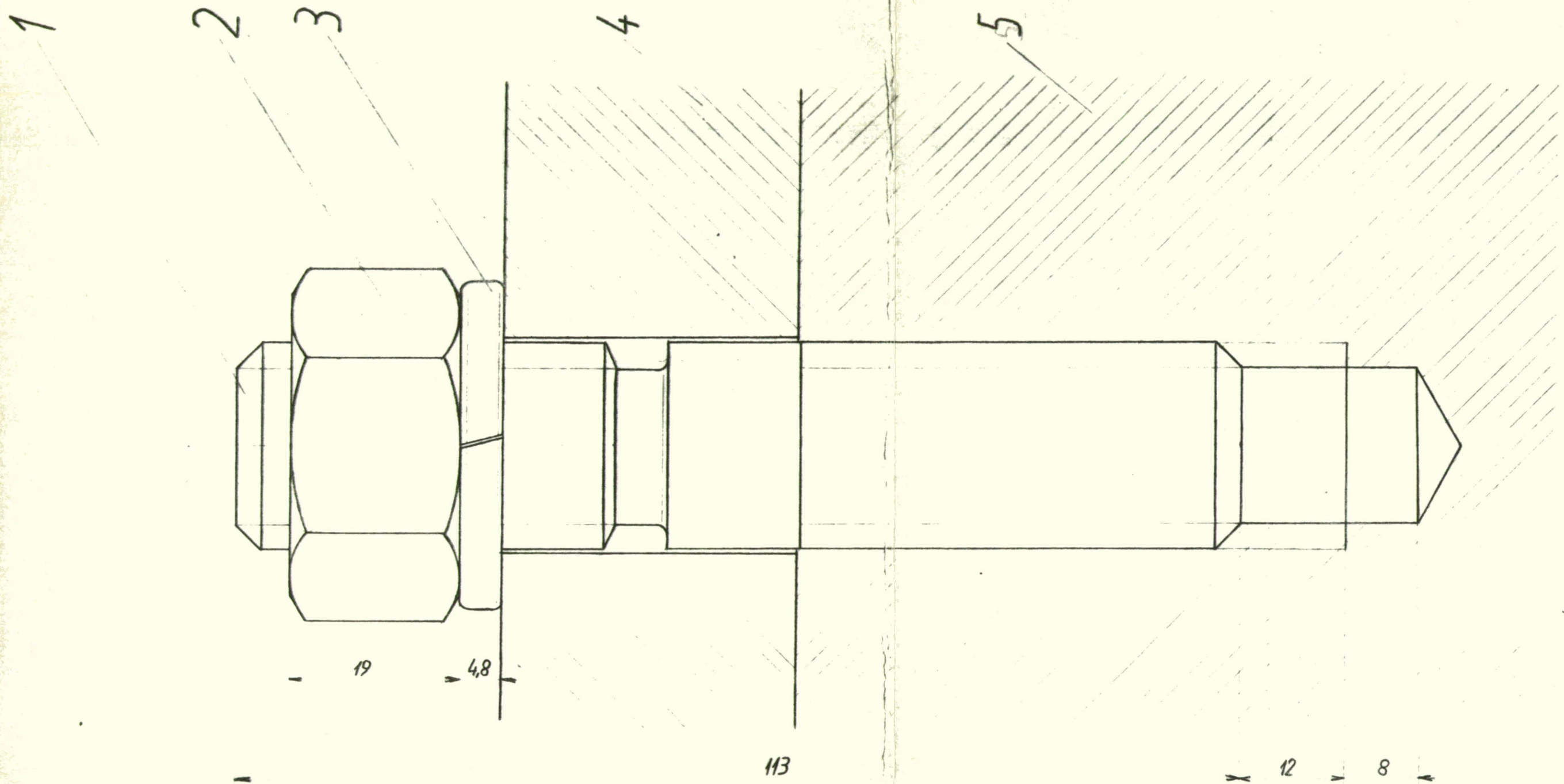
Rajzszám:
1008/1

lapok sz.

3

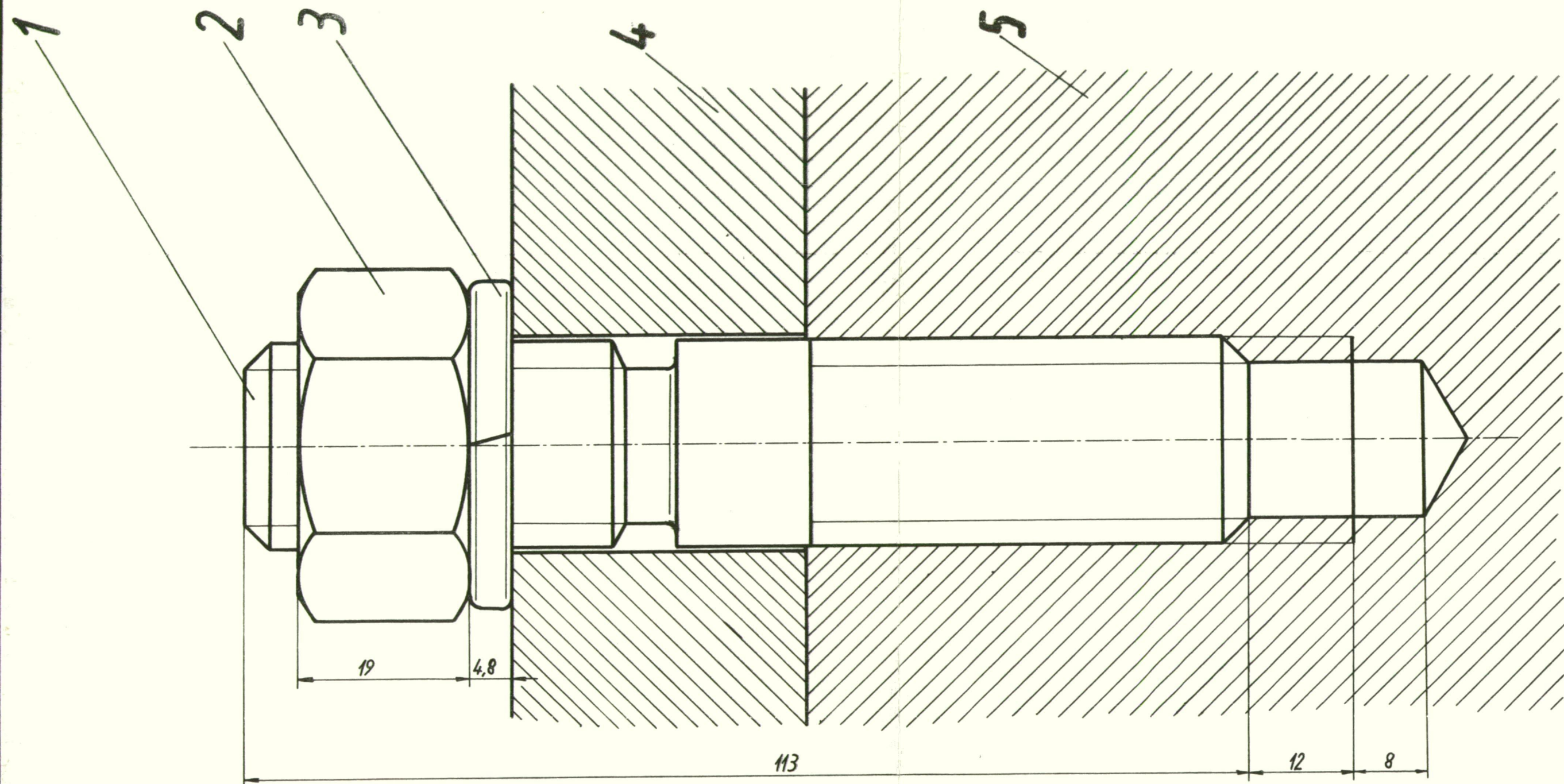
Sz. lap

1



2090

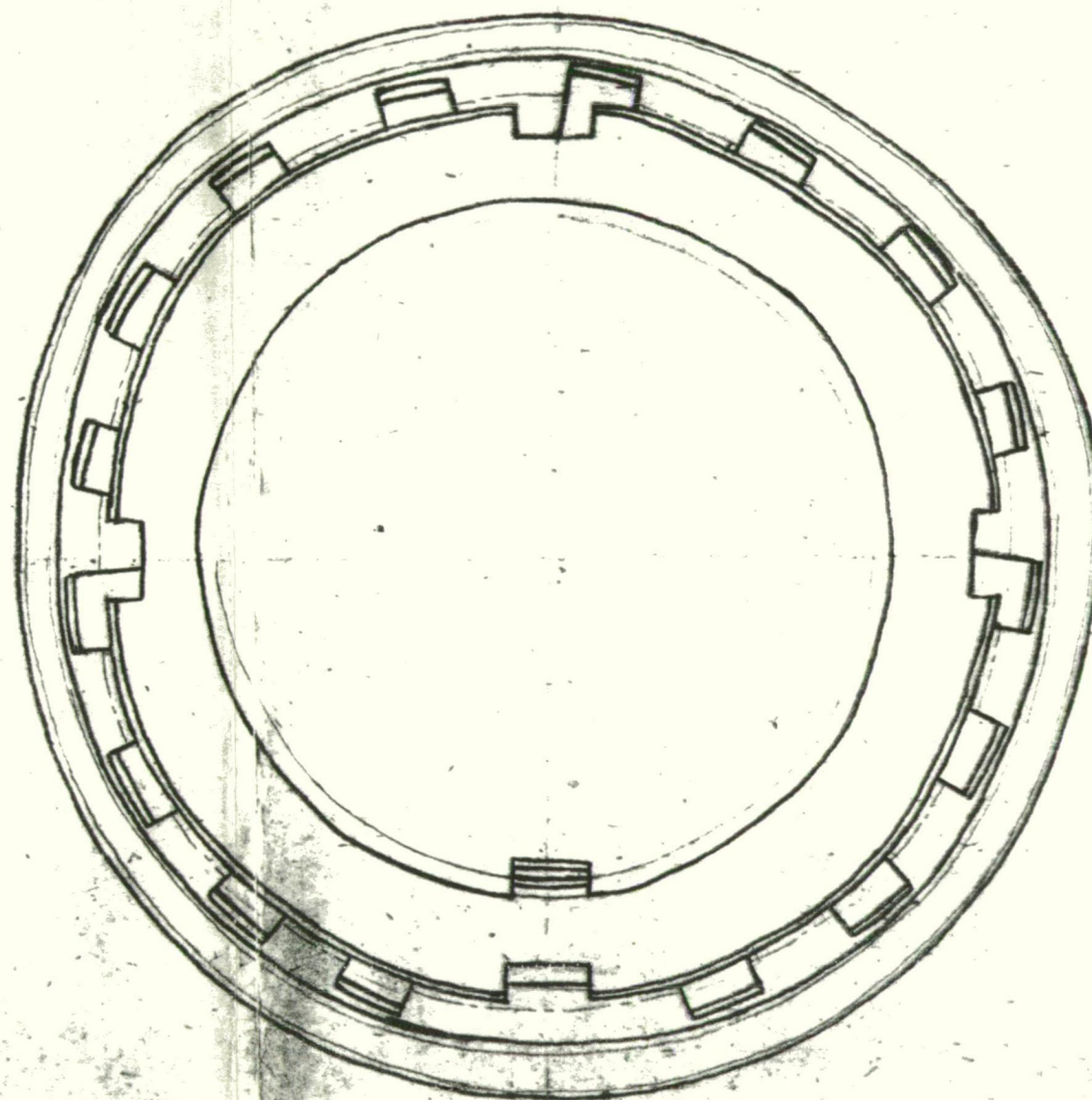
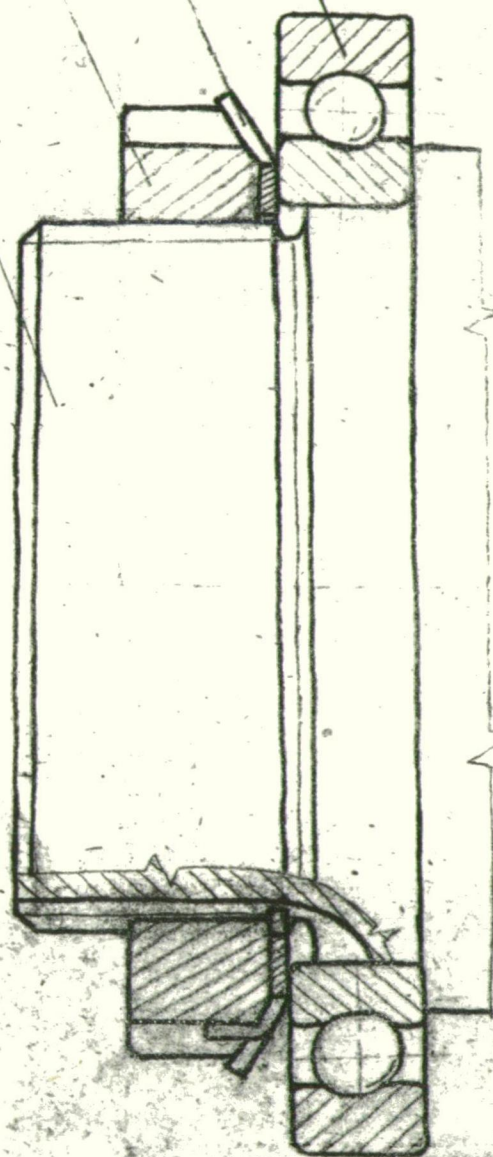
5	1	Géptest							Ellenőrizte	Tárgy	Méret- arány 2:1	ÉLELMISZERIPARI FŐISKOLA SZEGED
4	1	Fedél							<i>J</i>	Ászokcsavar-kötés	Készítő- meg	Rajzsám
3	1	Rugós alátét	M24						Dátum	Rajzolta	Anyag	1008
2	1	Hatlapú any	M24	2260	0,105				1983.X.30	Tuba Mihály		Lapok száma
1	1	Ászokcsavar	M24	2404								3
Tétel	db	Megnevezés	Méret	MSZ	anyag	kg		Megjegyz.				Sz. lap 2



60°

5	1	Géptest							Ellenőrizte	Tárgy:	Méret- arány: 2:1	ÉLELMISZERIPARI FŐISKOLA SZEGED
4	1	Fedél							✓	Ászokcsavar-kötés	Tömeg	Rajzszám:
3	1	Rugóalátét	M24		OR				Dátum:	Rajzolta:	Anyag:	1008
2	1	Hatlapú anya	M24	2260		0,105			1983.X.30.	Tuba Mihály		Lapok sz. 3 Sz. lap 3
1	1	ászokcsavar	M24	2404								
Tétel	db	Megnevezés	Méret	MSZ	anyag	kg		Megjegy.				

1 2 3 4



4	1	Golyóscsapágy	100x150x16	402-76	5.8	0,910		
3	1	Biztosítólemez	M95	7890-17	3.6	0,067		
2	1	Csapágyanya	M95x2	7889	5.6	0,658		
1	1	Tengelycsuk		500	A60	15	16,635	
Tétel	db	Megnevezés	Méret	MSZ	Anyag	Tömeg	össz. t.	Megjegyz

Ellenőrizte

100%

Megnevezés

Tengelyvégre erősített
golyóscsapágy

Méret
arány
M 1:1

Tömeg
16,635
kg

ÉLELMISZERIPARI
FŐISKOLA SZEGED

Rajzszám
1009

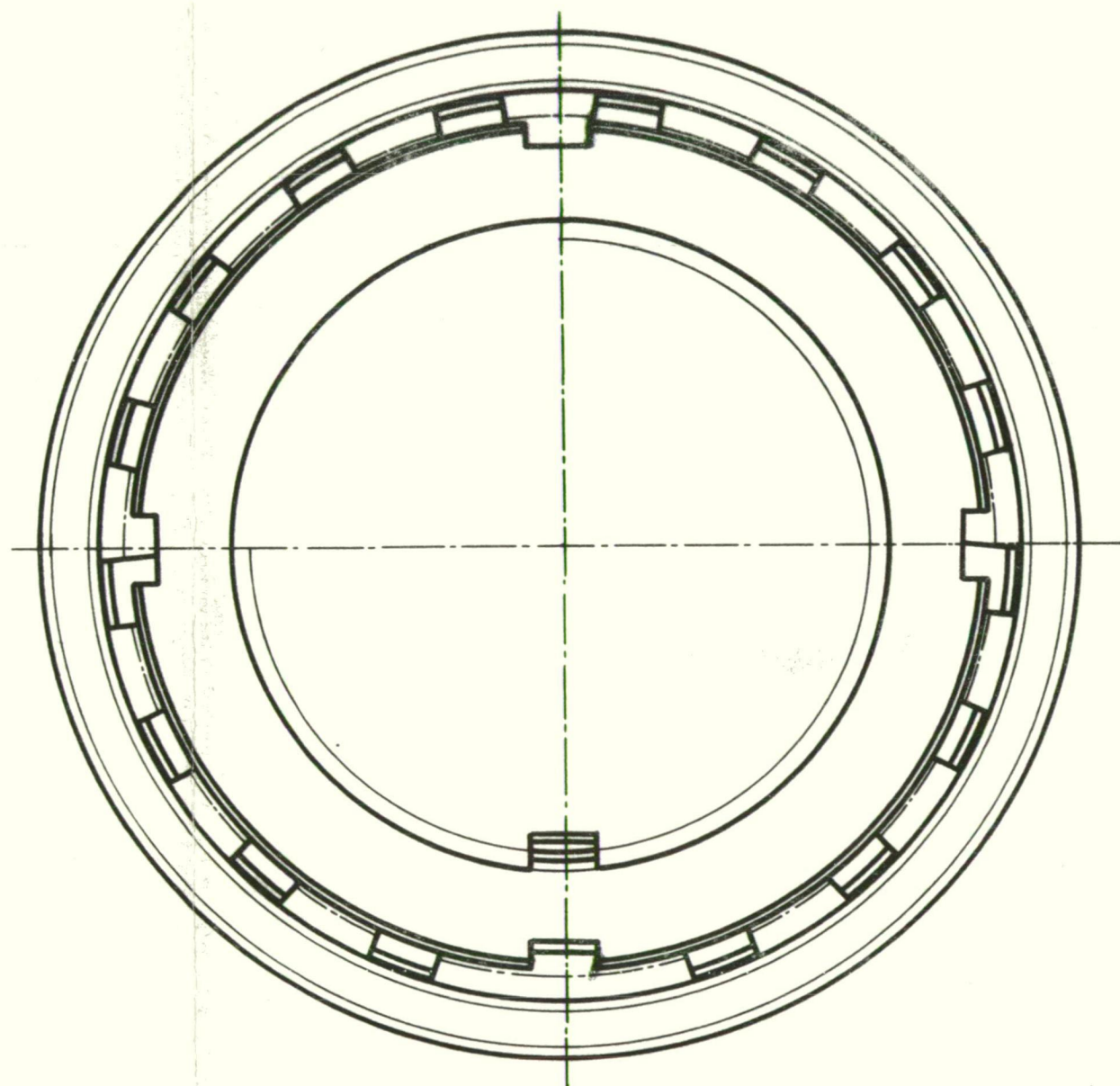
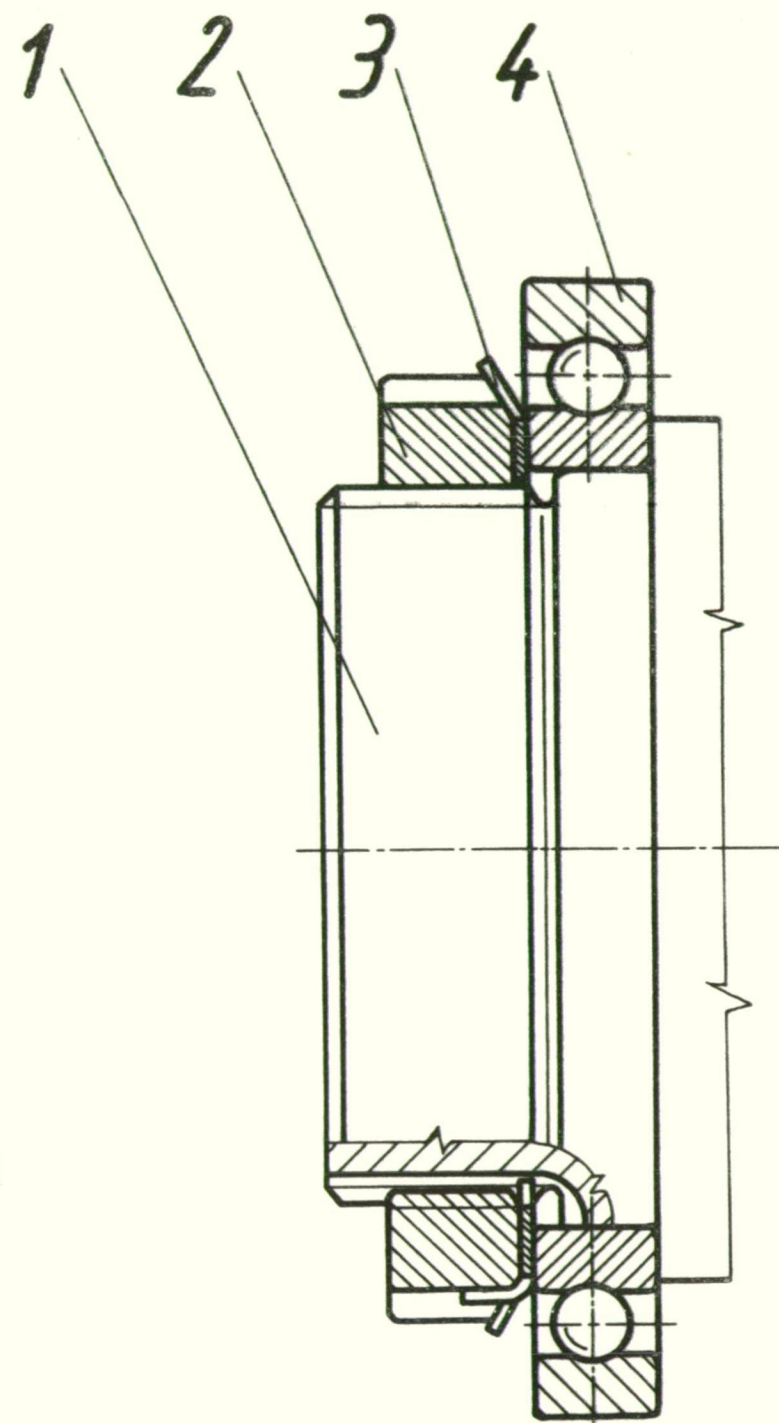
Anyag:

Név:
Tuba Mihály

Lapok sz. 3

Sz. Lap 1

1983 XI. 11.



4	1	Golyóscsapágó	100x150x16	402-76	5.8	0,910		
3	1	Biztosítólemez	M95	7890-77	3.6	0,067		
2	1	Csapágyanya	M95x2	7889	5.6	0,658		
1	1	Tengelycsonk		500	A 60	15	16,635	
Tétel	db	Megnevezés	Méret	MSZ	Anyag	tömeg	össz t.	Megjegyz.

Ellenőrizte:

1

Megnevezés

Tengelyvégre erősített
golyóscsapágó

Méret-
arány

M1:1

tömeg

16,635
kg

ÉLELMISZERIPARI
FŐISKOLA SZEGED

Rajzszám:
1009

Anyag:

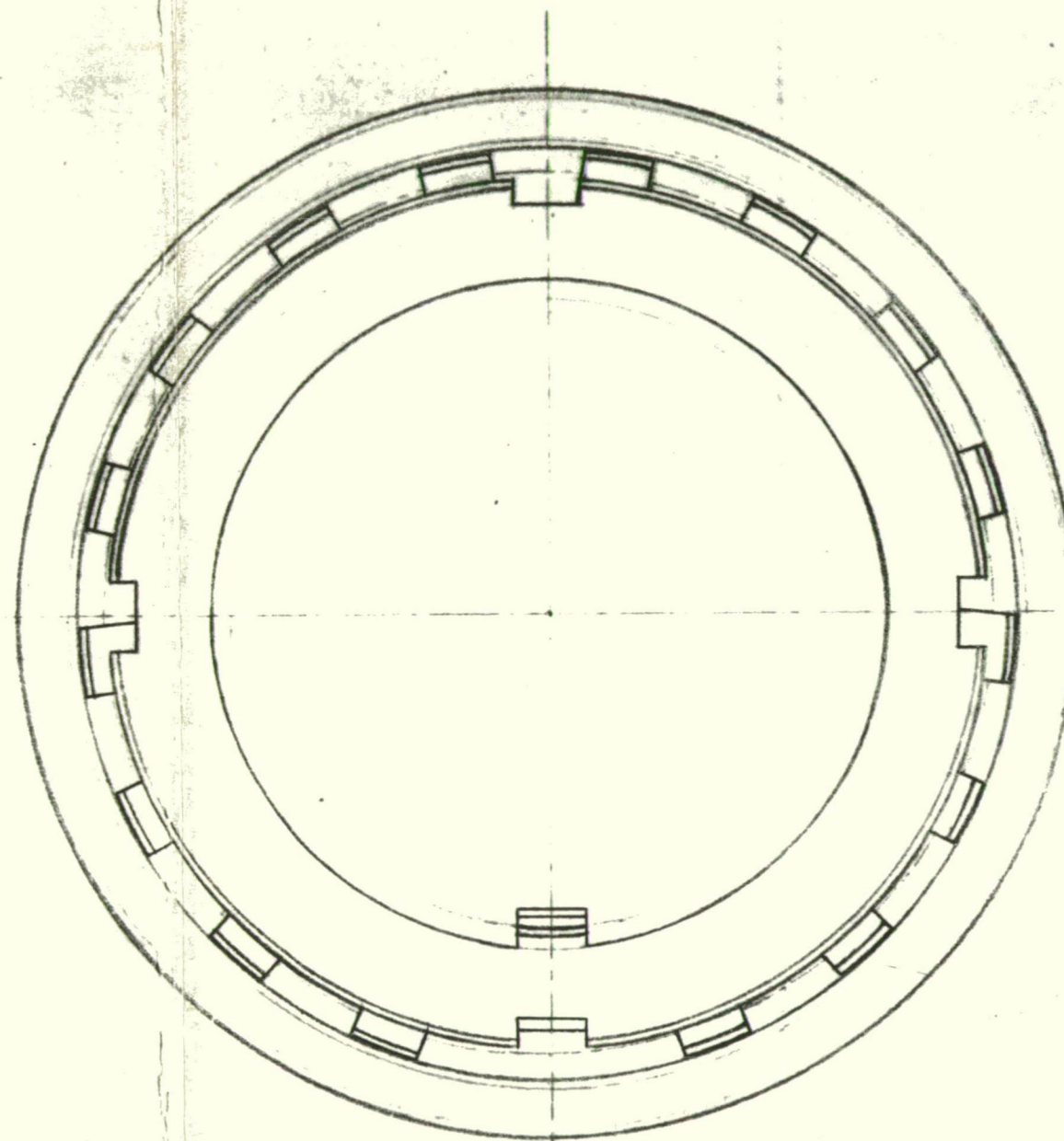
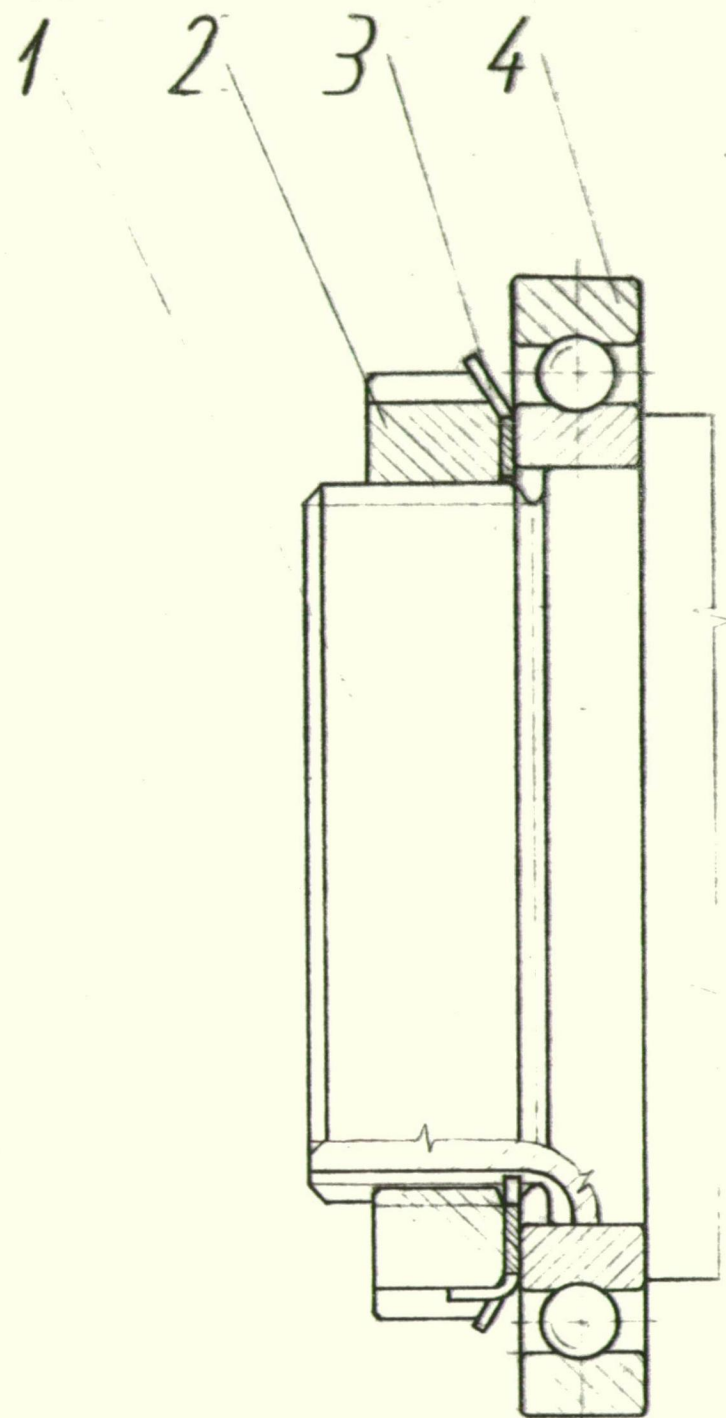
lapok sz. 3.

Sz. lap. 2.

1983.XI.13

Név:

Tuba Mihály

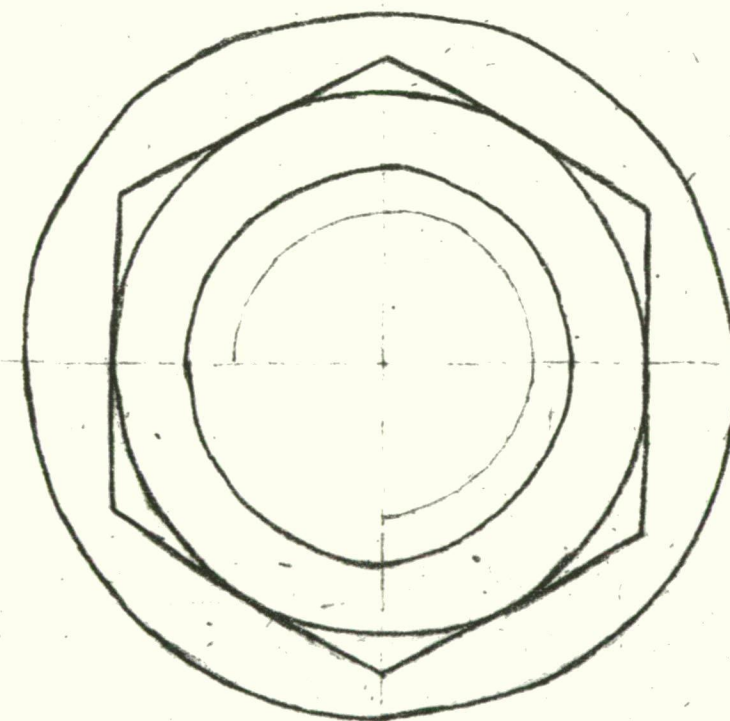
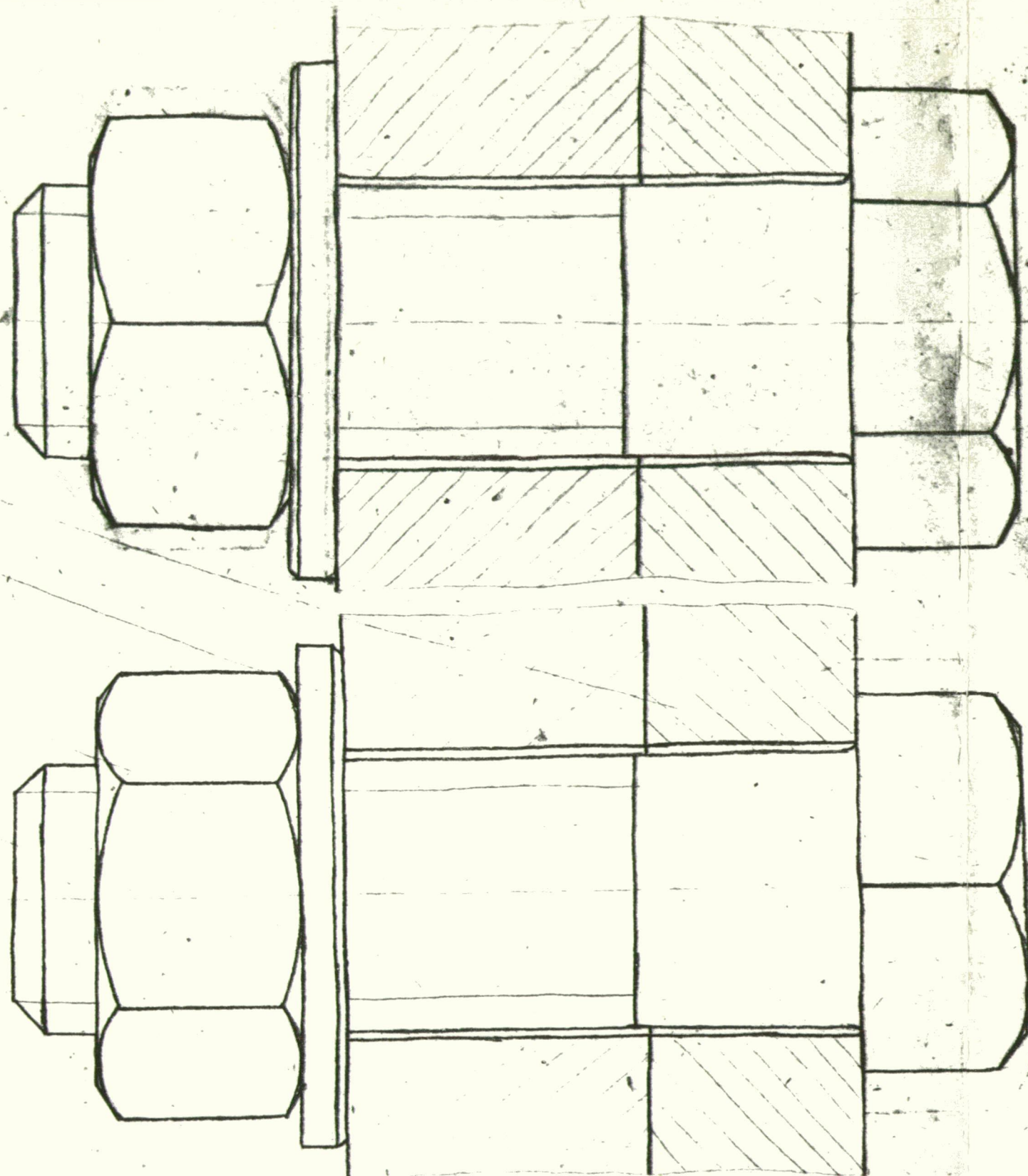


4	1	Golyóscsapág		402-76	5.8	0,910
3	1	Biztosítólemez	M95	7890-77	3.6	0,067
2	1	Csapáganya	M95x2	7889	5.6	0,658
1	1	Tengelycsnk		A60		
Tétel	db	Megnevezés	Méret	MSZ	Anyag	tömeg

összt. Megjegyz.

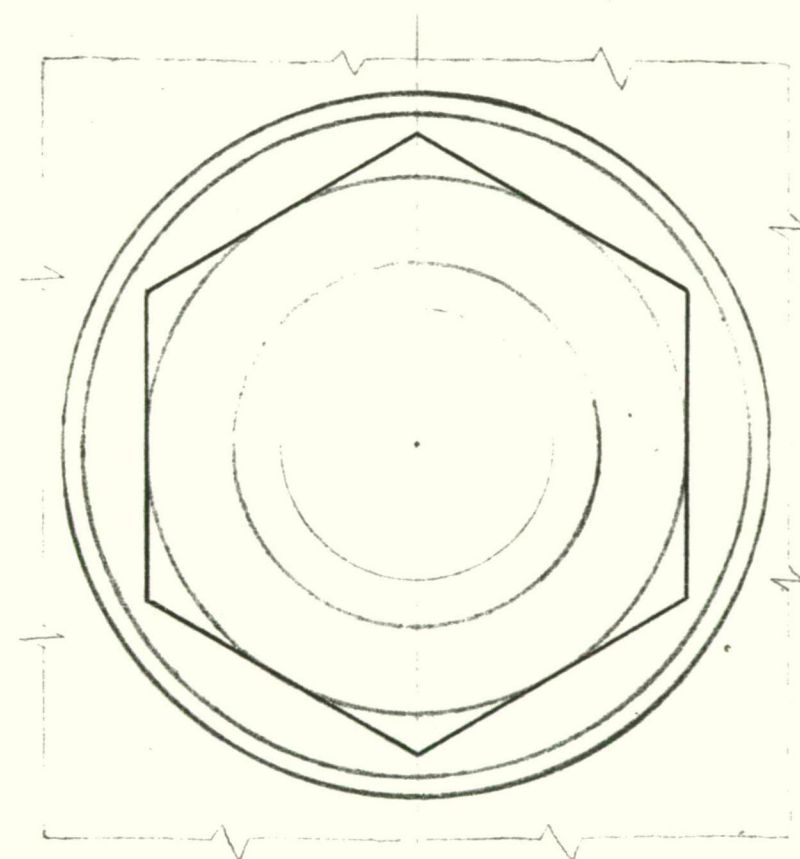
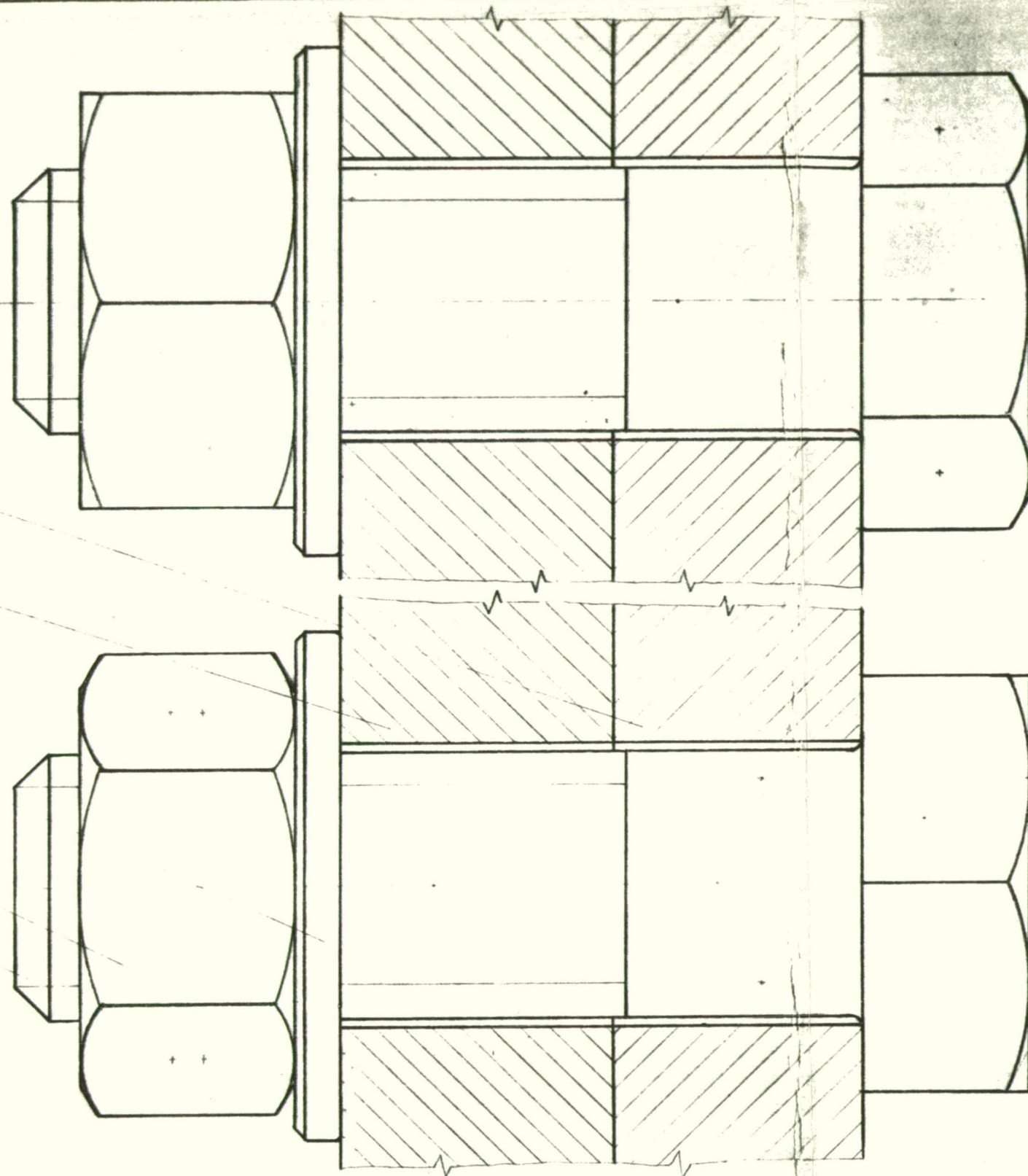
Ellenőrizte:	Megnevezés	Méret- arány	ÉLELMISZERIPARI
1009	Tengelyvegre erősített golyóscsapág	M1:1	FŐISKOLA SZEGED
		tömeg	Rajzsám:
			1009
	Név	Anyag	Lapok sz.
1983.XI.13	Tuba Mihály		3.
			Sz. lap.
			2.

3 5 4 2 1



5	1	Hatlapú anya	M48	2260-72	5.8				Ellenőrizte	Tárgy	Méret arány M1:1	ÉLELMISZERIPARI FŐISKOLA SZEGED
4	1	alátét	M48	280-76	DR				100 %	Csavarkötés	Tömeg	Rajzszám:
3	1	Hatlapfejű csavar	M48	2461-72	5.8							1010
2	1	Lemez 2							Dátum	Rajzolta	Anyag	Lapok sz. 3
1	1	Lemez 1							1983.XI.4.	Tuba Mihály		Sz lap 1.
Tétel	db	Megnevezés	Méret	MSZ	anyag	kg		Megjegyzés				

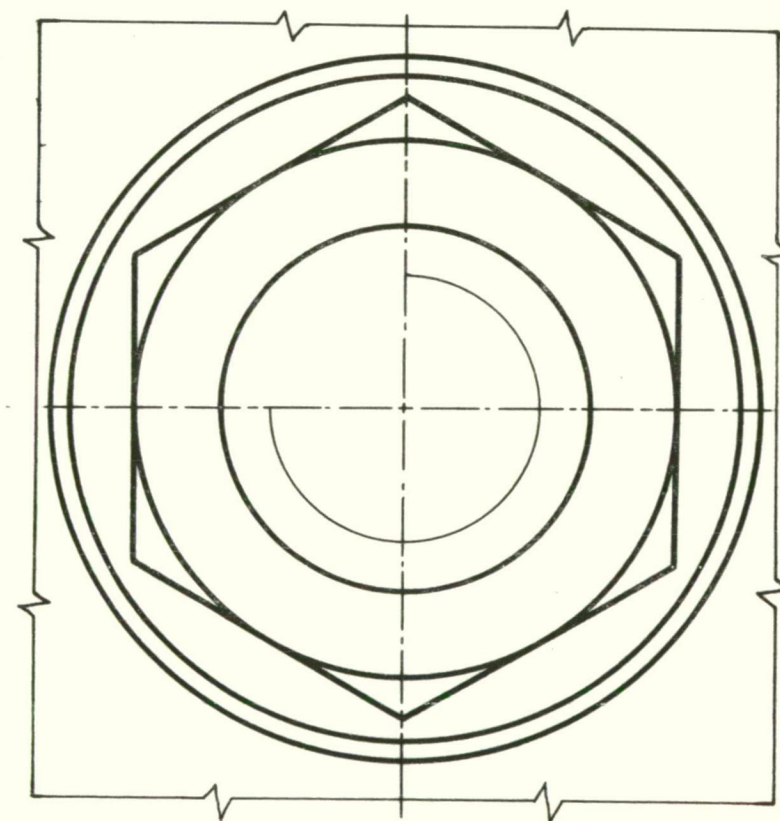
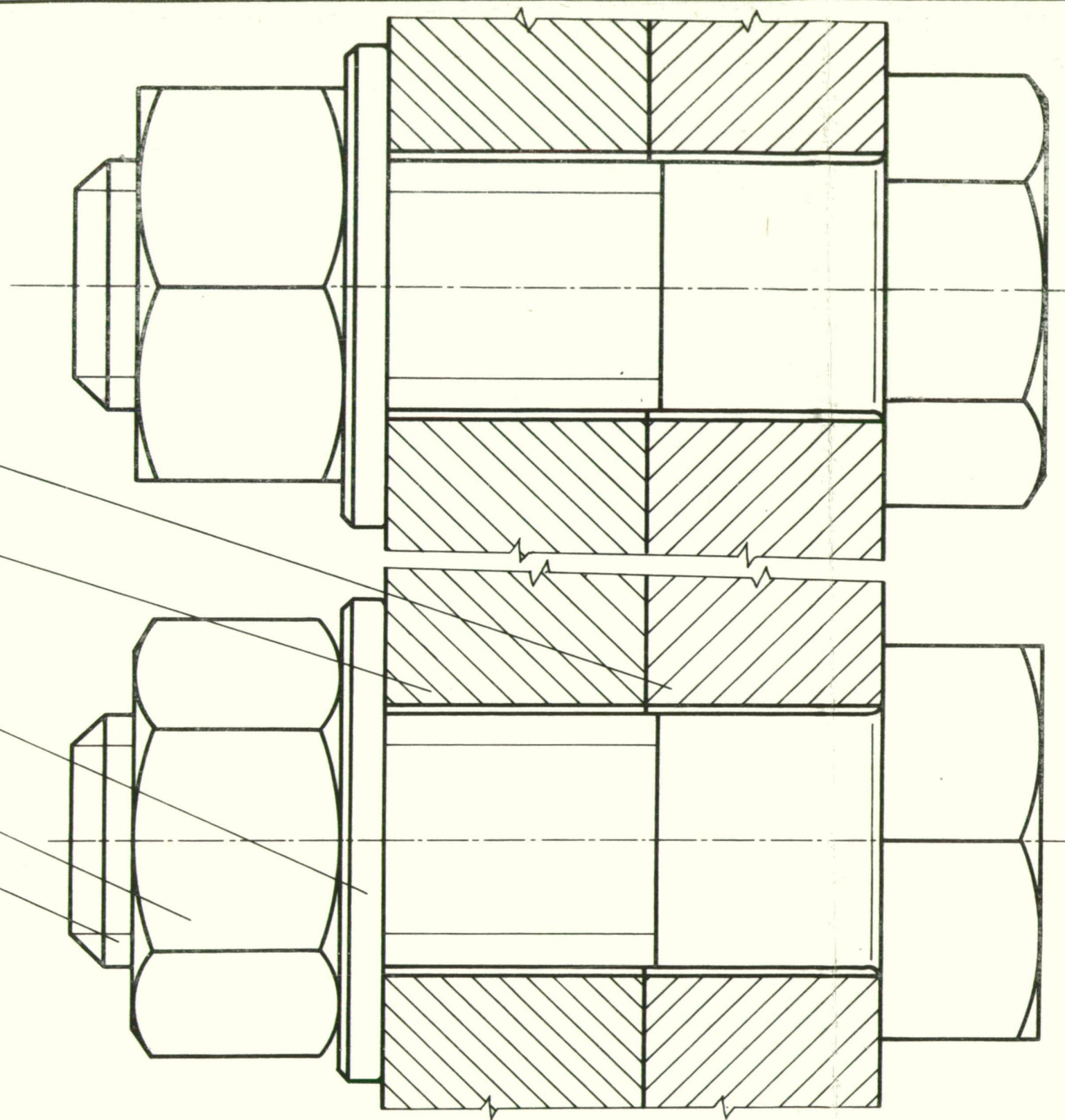
1 2 3 4 5



5	1	Lemez 1						
4	1	Lemez 2						
3	1	alátét	M48	280-76	OR			
2	1	Hatlapú anya	M48	2760-72	5.8			
1	1	Hatlapfejű csavar	M48	2461-72	5.8			
	Db	Megnevezés	Méret	MSZ	Anyag	Elb. Elc.	Összt.	Megjegyz.

Ellenőrizte 100h	Tárgy Csavarokötés	Méret- arány M1:1 Készü- meg	ÉLELMISZERIPARI FŐISKOLA SZÉCSED
Dátum 1983.XI.11	Rajzolta Tuba Mihály	Anyag	Rajzszám 1010
			Lapok száma 3 Sz. lap 2.

1 2 3 4 5



5	1	lemez 1						
4	1	lemez 2						
3	1	alátét	M48	280-76	OR			
2	1	Hatlapú anya	M48	2760-72	5.8			
1	1	Hatlapfejű csavar	M48	2461-72	5.8			
Tétel	db	Megnevezés	Méret	MSZ	Anyag	tömeg	össz. t.	Megjegyz.

Ellenőrizte:

1.

Megnevezés:

Csavarkötés

Méret-
arány
M1:1

tömeg
16,635
kg

ÉLELMISZERIPARI
FŐISKOLA SZEGED

Rajzszerkesztő:

1010

lapok sz. 3

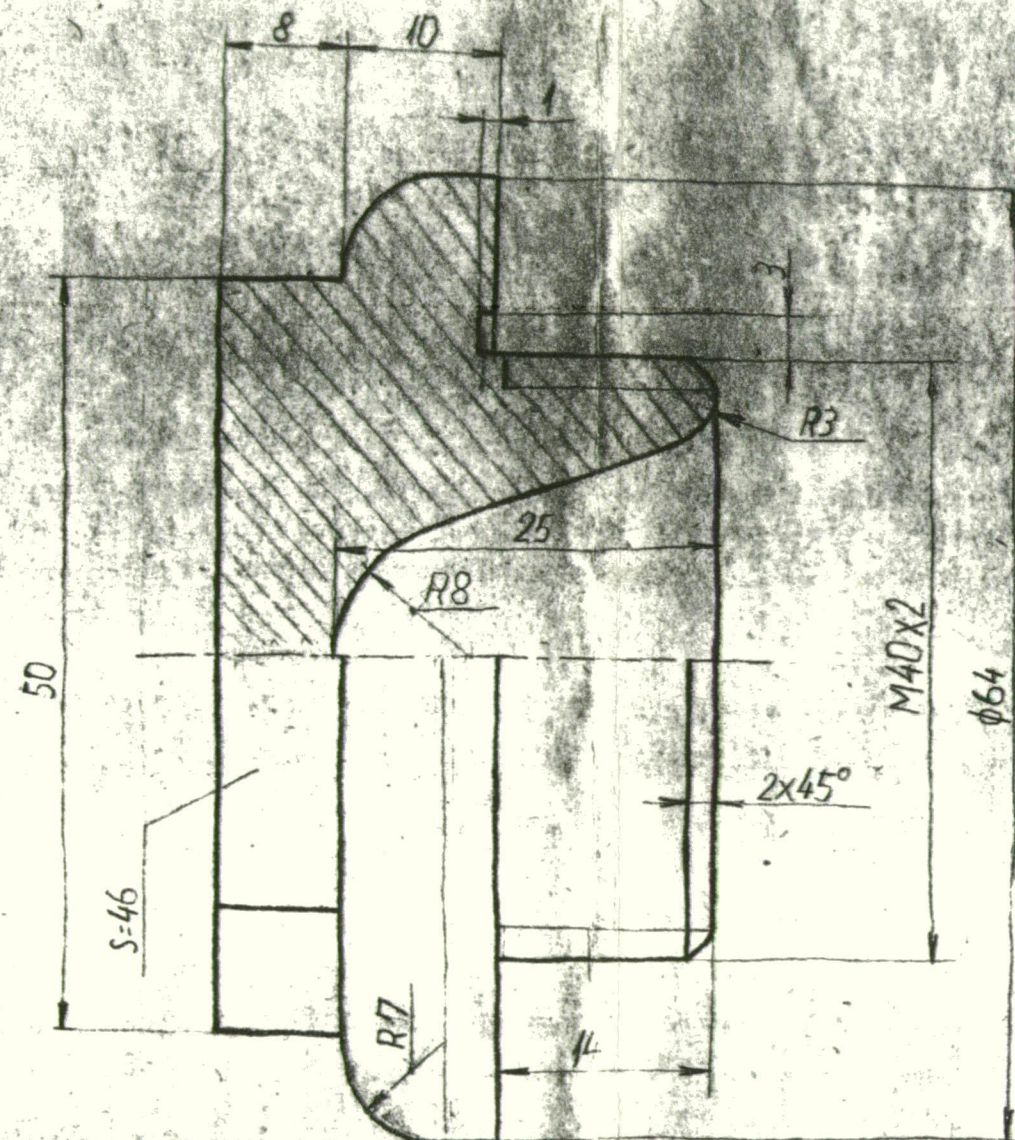
Sz. lap 2.

1983.XI.11.

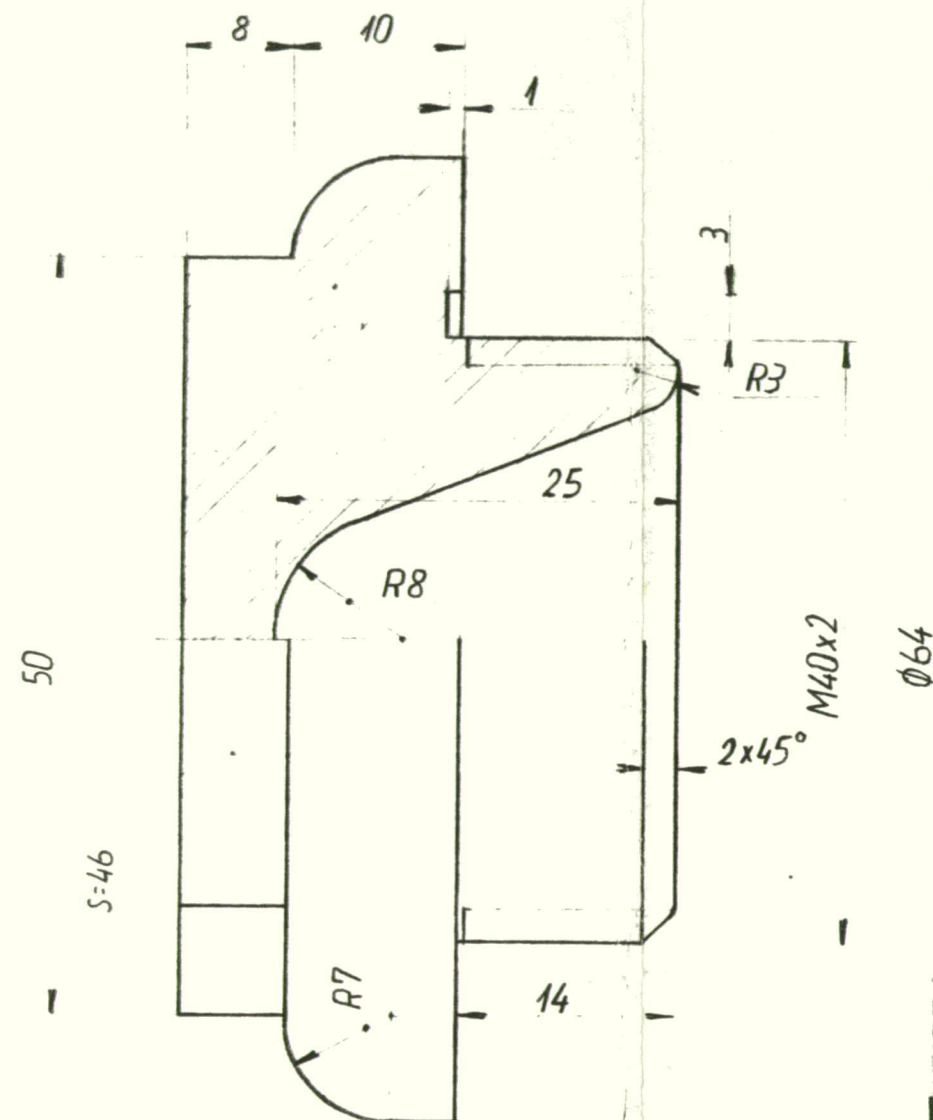
Név:

Tuba Mihály

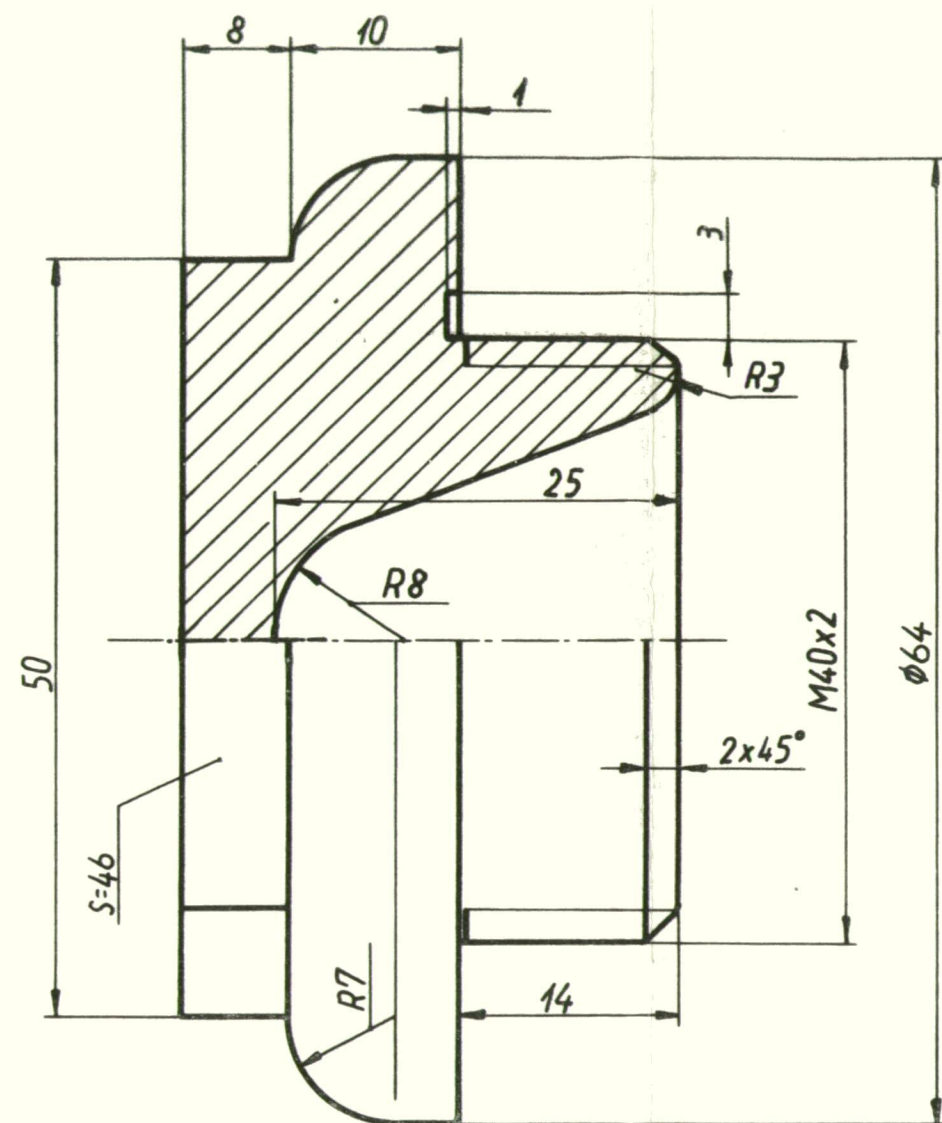
Anyag:



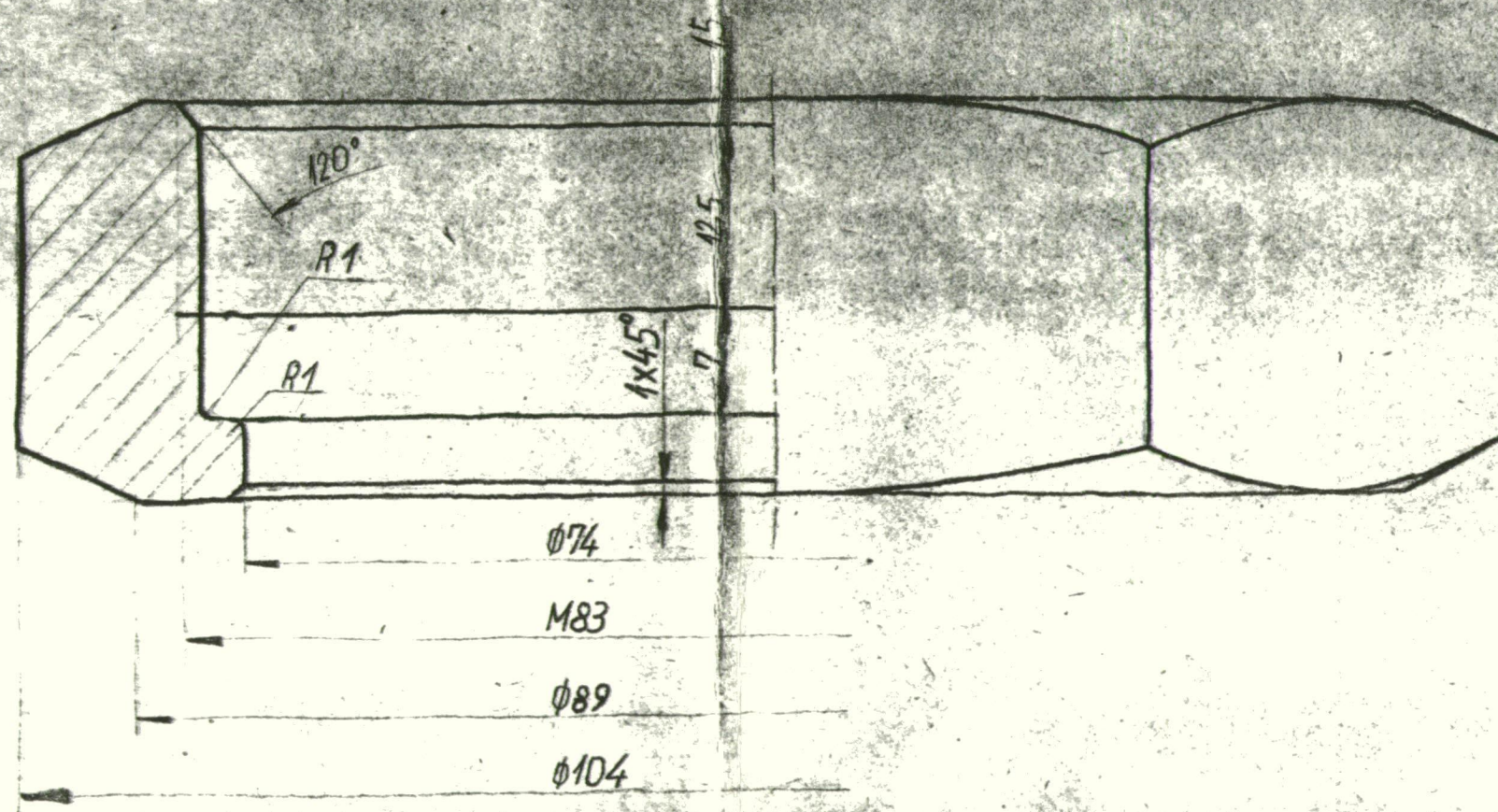
Ellenőrizte:	Megnevezés	Méret- arány	ÉLELMISZERIPARI	
100%	Záródugó	M2:1	FŐISKOLA SZEGED	
		Tömeg kg	Rajzszt.: 1011	
1983.XI.24.	Név: Tuba Mihály	Anyag: ØV 50	lapok sz. 3	sz.lap 4



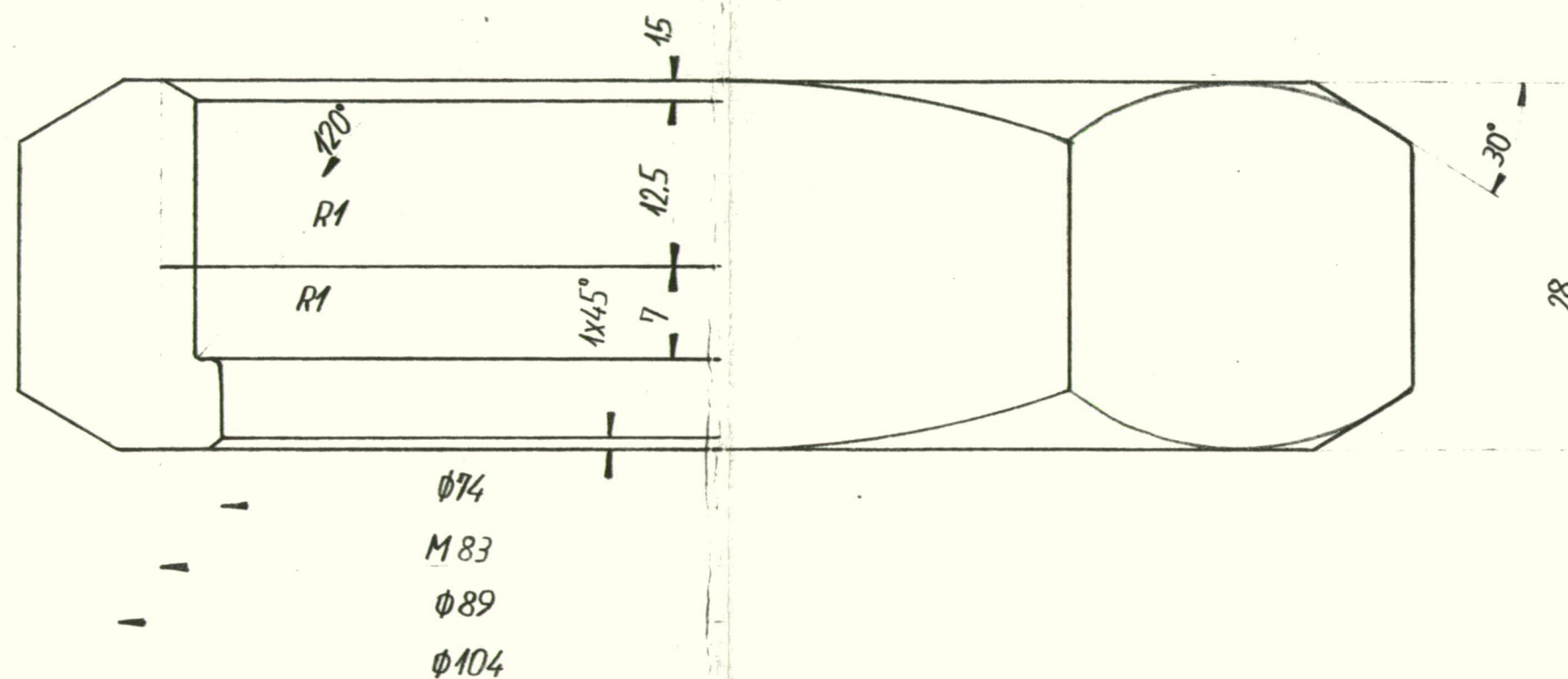
Ellenőrizte 1001.5	Megnevezés Záródugó	Méret- arány M2:1 tomeg	ÉLELMISZERIPARI FŐISKOLA SZEGED Rajzszám 1011
1983.XI.24.	Név Tuba Mihály	Anyag ÖV 50	lapok sz. 3 sz. lap 2.



Ellenőrizte: /	Megnevezés: Záródugó	Méret- arány M2:1	ÉLELMISZERIPARI FŐISKOLA SZEGED	
		tömeg kg	Rajzszám: 1011	
1983.XI.24.	Név: Tuba Mihály	Anyag Ö.V. 50	lapok sz. 3	sz. lap 3.



Ellenőrizte 100. h	Megnevezés Hollandi anya	Méret- arány M2:1 tömeg 0,5 kg	ÉLELMISZERIPARI FŐISKOLA SZEGED	
			Rajzszám 1012	
1983. XII. 2	Név Tuba Mihály		lapok sz. 3	Sz. lap 1.



Ellenőrizte:

100217

1983.XII.2.

Megnevezés:

Hollandi anya

Név:

Tuba Mihály

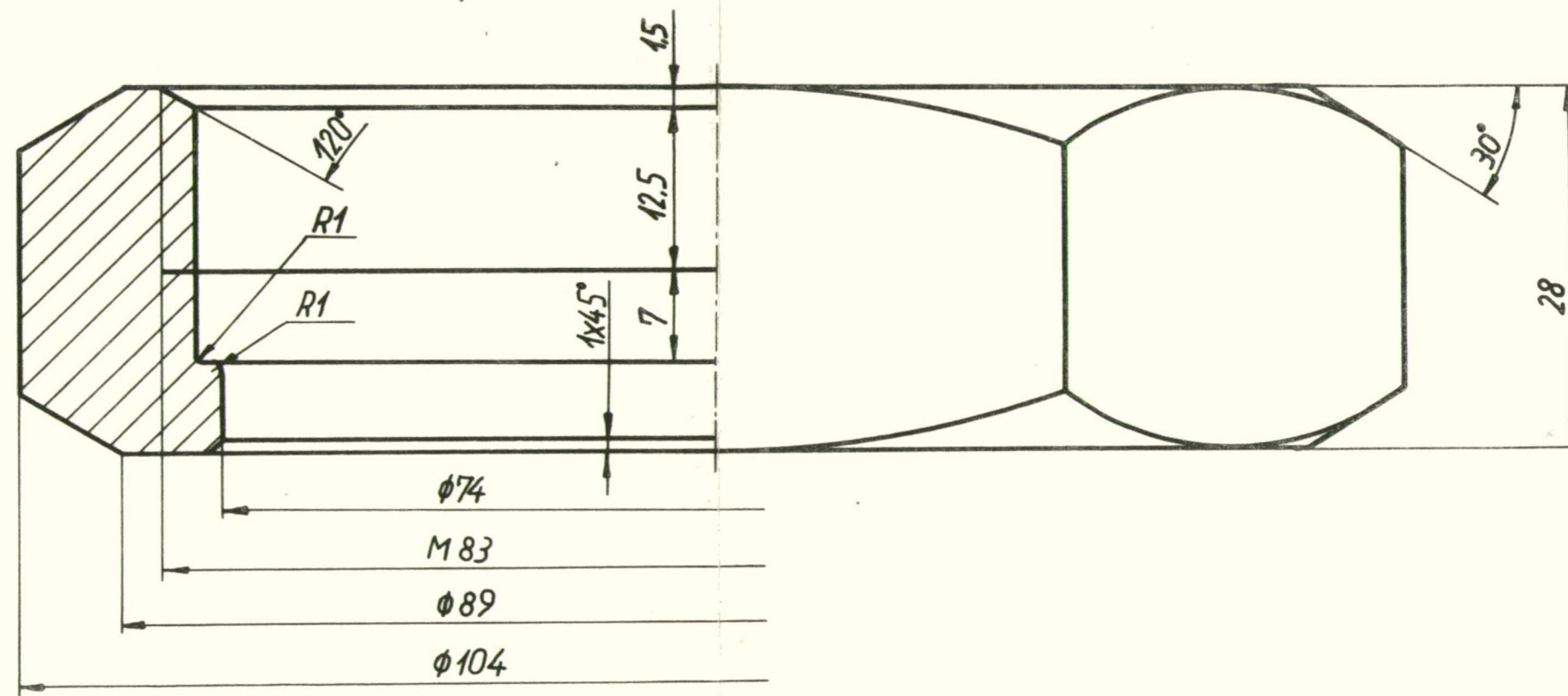
Méret-
arány
M2:1
tömeg
0,5 kg

ÉLELMISZERIPARI
FŐISKOLA SZEGED
Rajzszám:

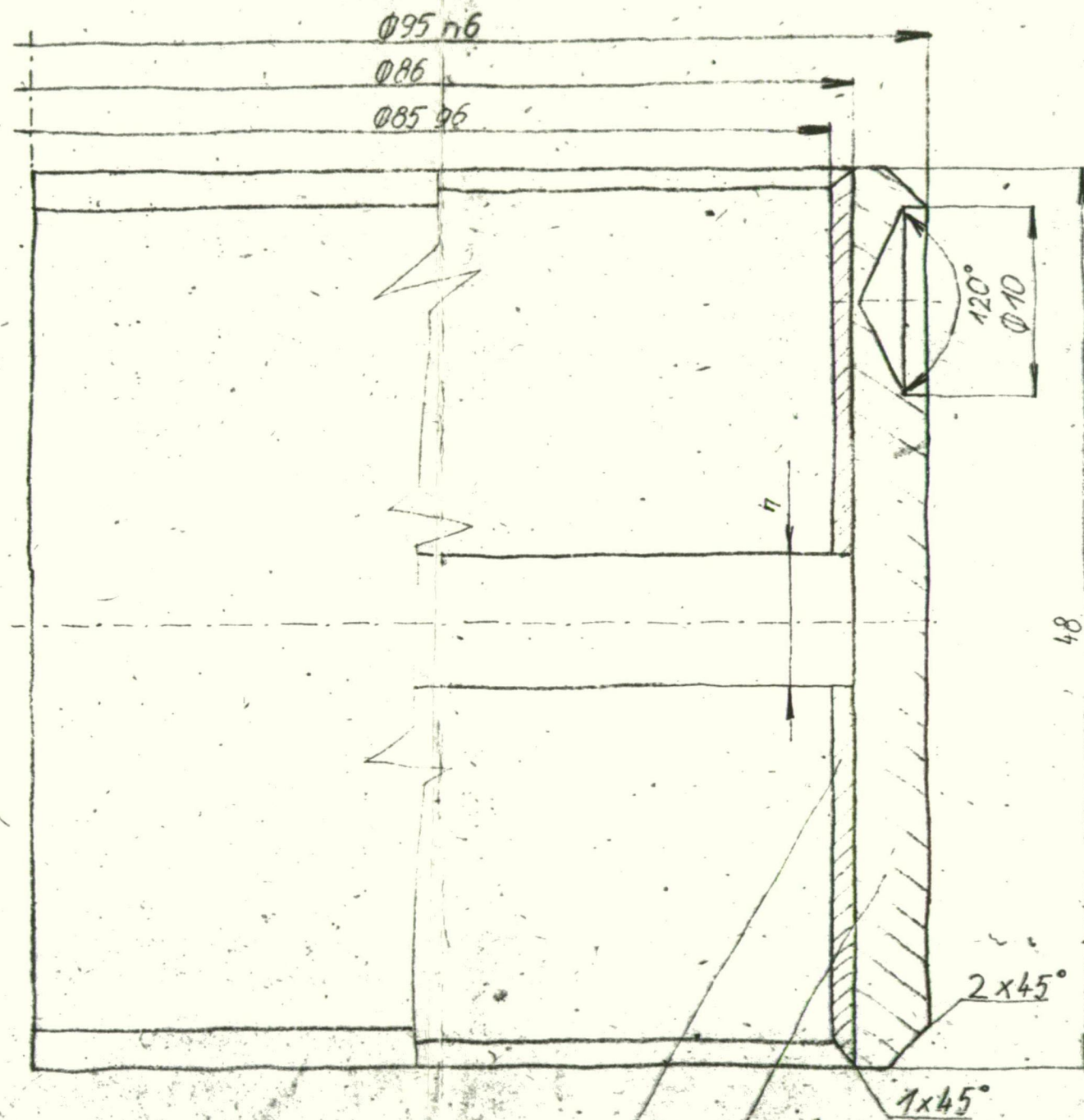
1012

lapok sz 3

Sz. lap 2.



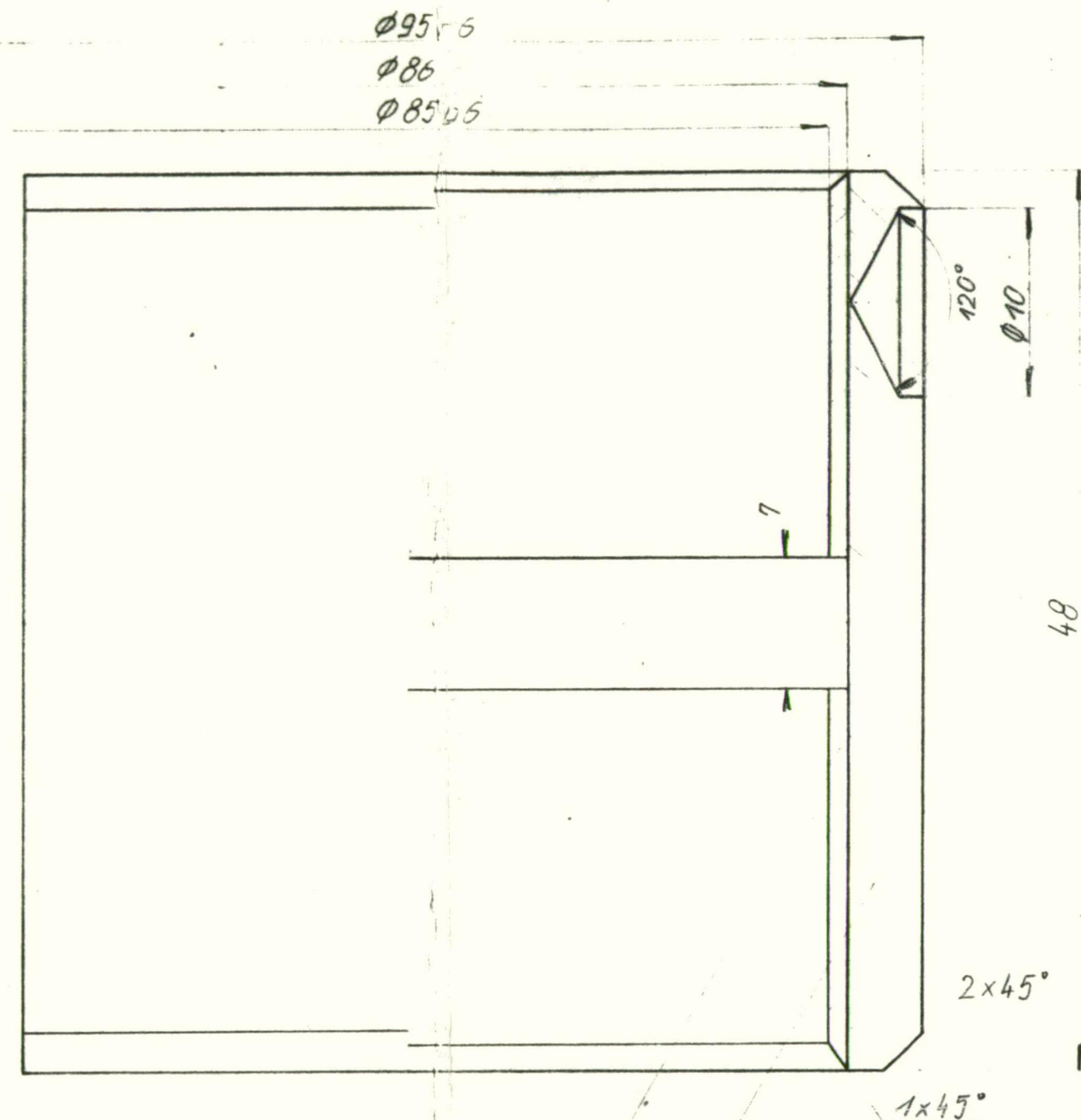
Ellenőrizte: 1000	Megnevezés: Hollandi anya	Méret- arány M2:1	ÉLELMISZERIPARI FŐISKOLA SZEGED	
		tömeg 0,5 kg	Rajzszám: 1012	
1983.XII.2.	Név: Tuba Mihály		lapok sz. 3	Sz. lap 3



1 2

1	2	Ólombronz betét	Ø85 - Ø86	Pbbzö 10		0,135 kg	Ø85 g6	-0,12 -0,34
2	2	acél persely	Ø86 - Ø95	KO 14	4360-72	0,95 kg	Ø95 n6	+0,45 +0,23
Tétel	Db	Megnevezés	Méret	Anyag	MSZ	Db. tö.	Szabványos tűrés	Határérté- resek

90%	Siklócsapágy persely	Méret- arány 2:1	Élelmiszeripari Főiskola Szeged
		Kész- tömeg 0,950 kg	
1983. X. 28.	Kassai Klára	Anyag	1011/3
			Lapok száma 1 Sz. lap 1.



1 2

1	2	ólom-bronz betét	Ø85 - Ø86	Pbbzö 10		0,135 dkg	Ø85g6	-0,12 -0,34
2	2	acél-persely	Ø86 - Ø95	KD 14	4360-72	0,95 kg	Ø95n6	+0,45 +0,23
Tétel	Db	Megnevezés	Méret	Anyag	MSZ	Db.tö	Szabványos tűrés	Határérté- rések

50% ✓

Siklócsapágy
persely

Méret-
arány
2:1
Kész-
tömeg
0,9504 kg

Élelmiszeripari
Főiskola Szeged

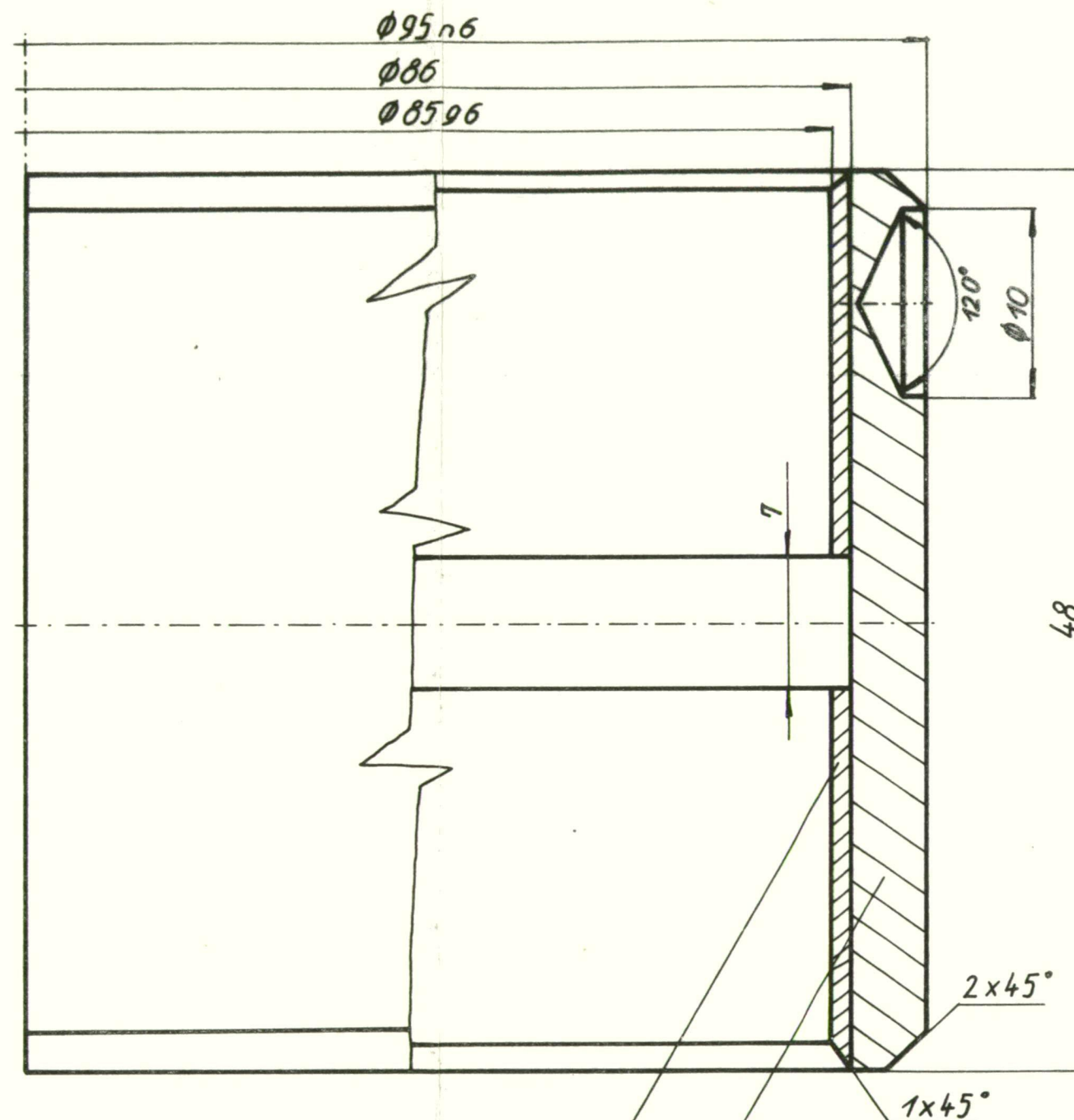
1011/2.

1983.X.28.

Kassai Klára

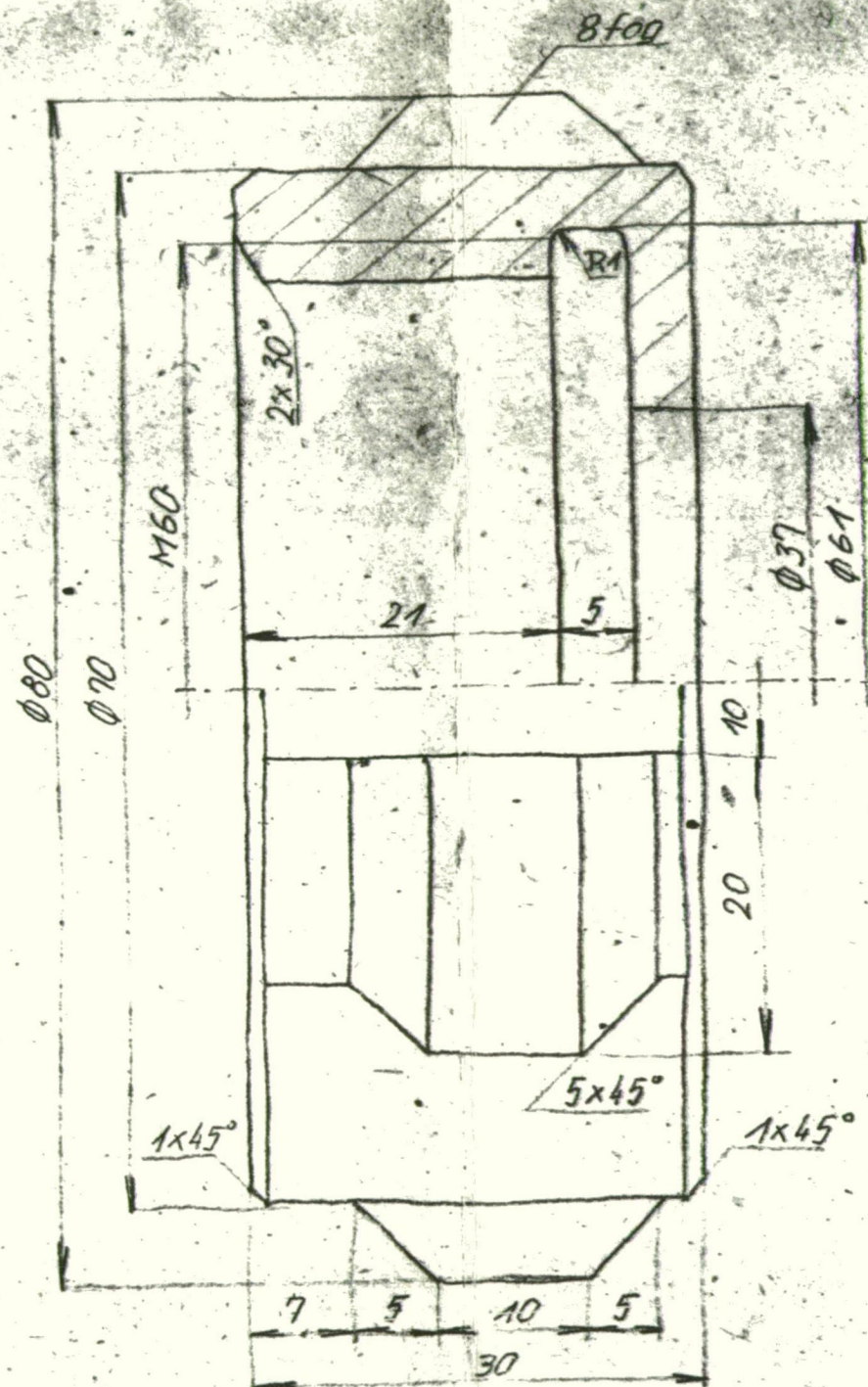
Anyag:

Lapok száma 1 Sz.lap 1.



1 2

							Siklócsapágy persely		Méret- arány 2:1	Élelmiszeripari Főiskola Szeged	
1	2	ólombronz betét	$\varnothing 85 - \varnothing 86$	Pbbzö 10		0,135 dkg	$\varnothing 85_{g6}$	-0,12 -0,34	Kész- tömeg 0,9501kg	1011/3.	
2	2	acélpersely	$\varnothing 86 - \varnothing 95$	KO 14	4360-72	0,95 kg	$\varnothing 95_{n6}$	+0,45 +0,23			
Tétel	Db	Megnevezés	Méret	Anyag	MSZ	Db.tö	Szabványos tűrés	Határelte- rések	1983. X. 28.	Kassai Klára	Anyag
										Lapok száma 1	Sz.lap 1.



90%

Körmös
anya

Méret-
arány
2:1
Kész-
tőmeg
0,3 kg

Élelmiszeripari
Főiskola Szeged

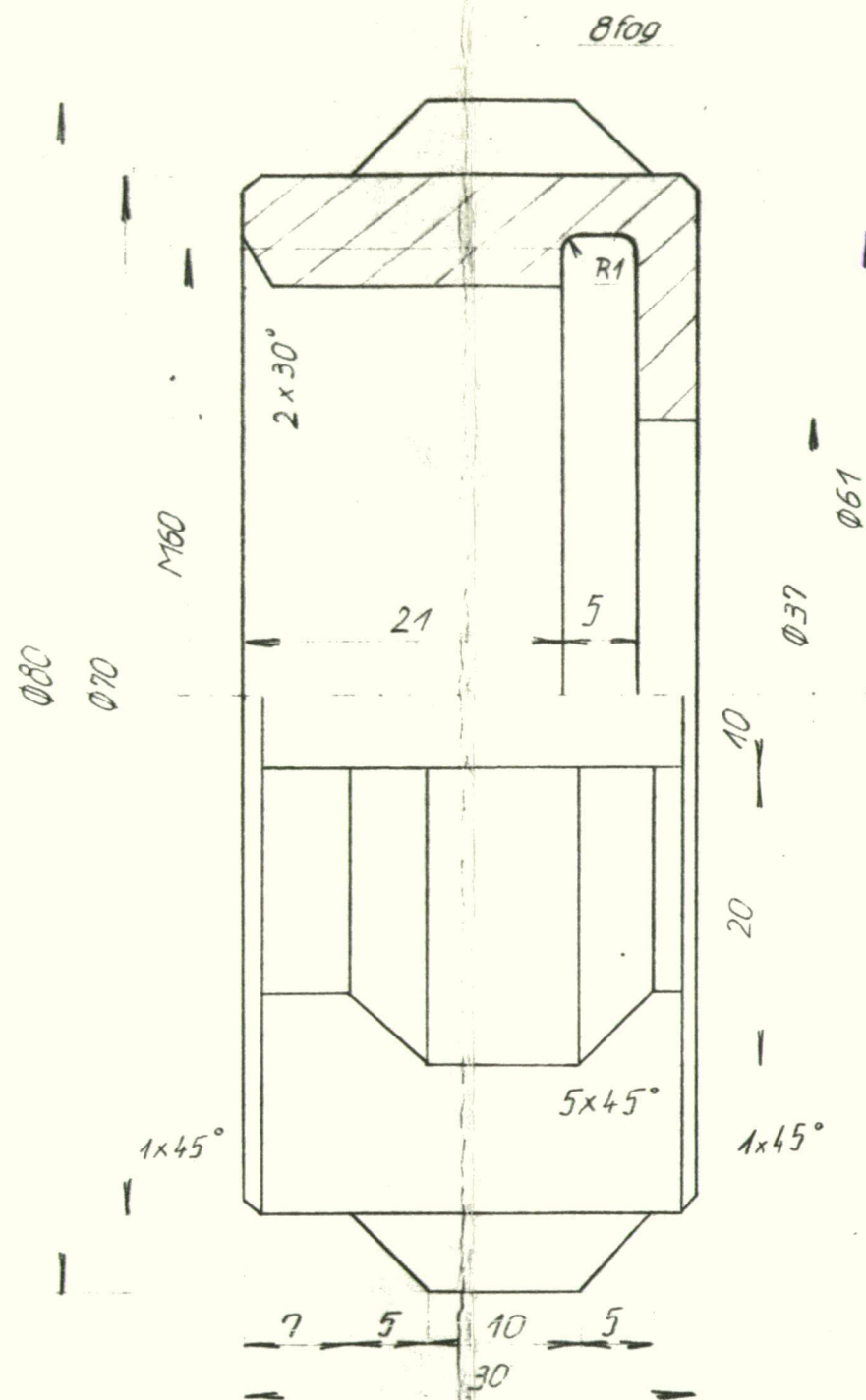
1012/1

1983 XII. 5.

Kassai Klára

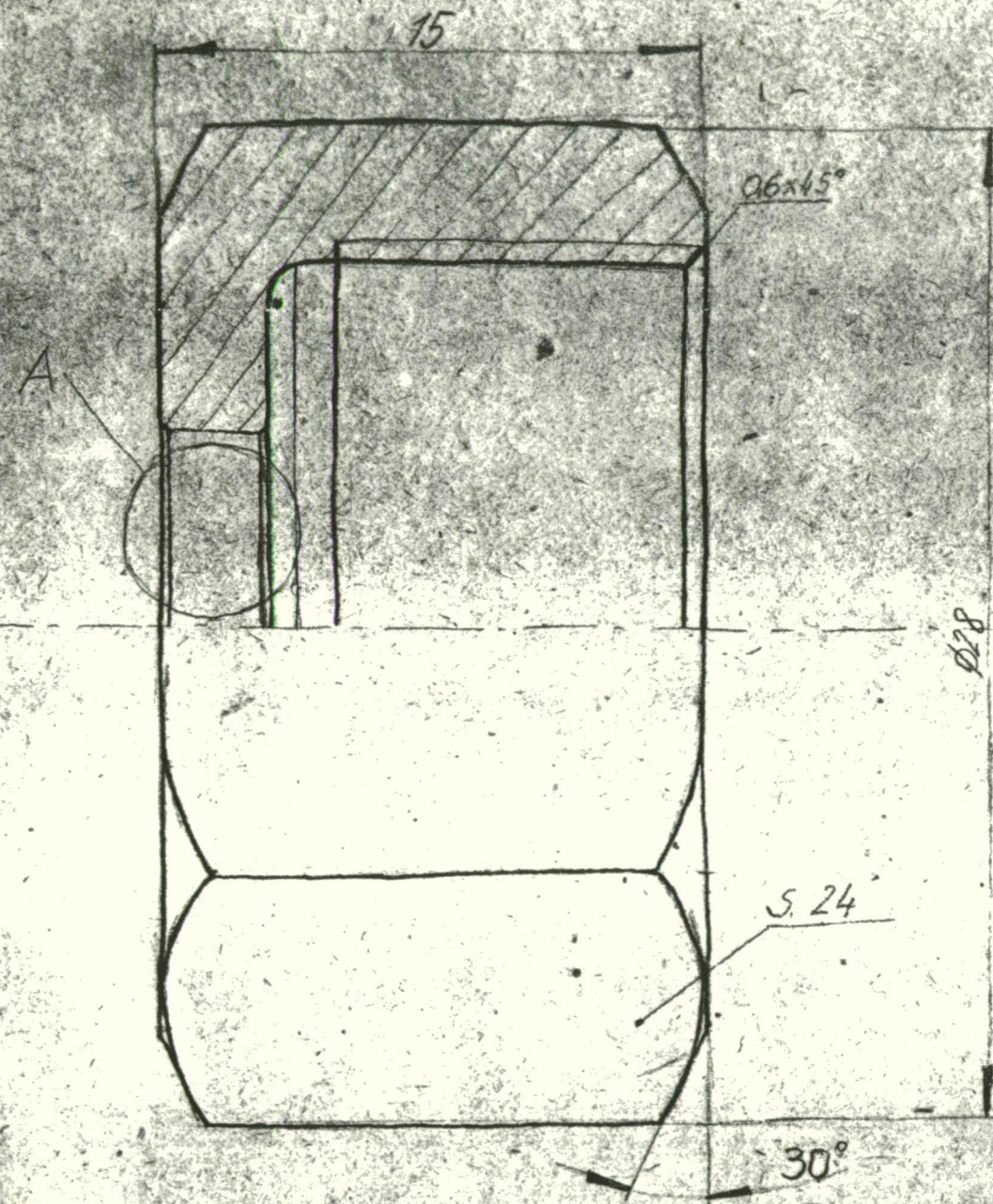
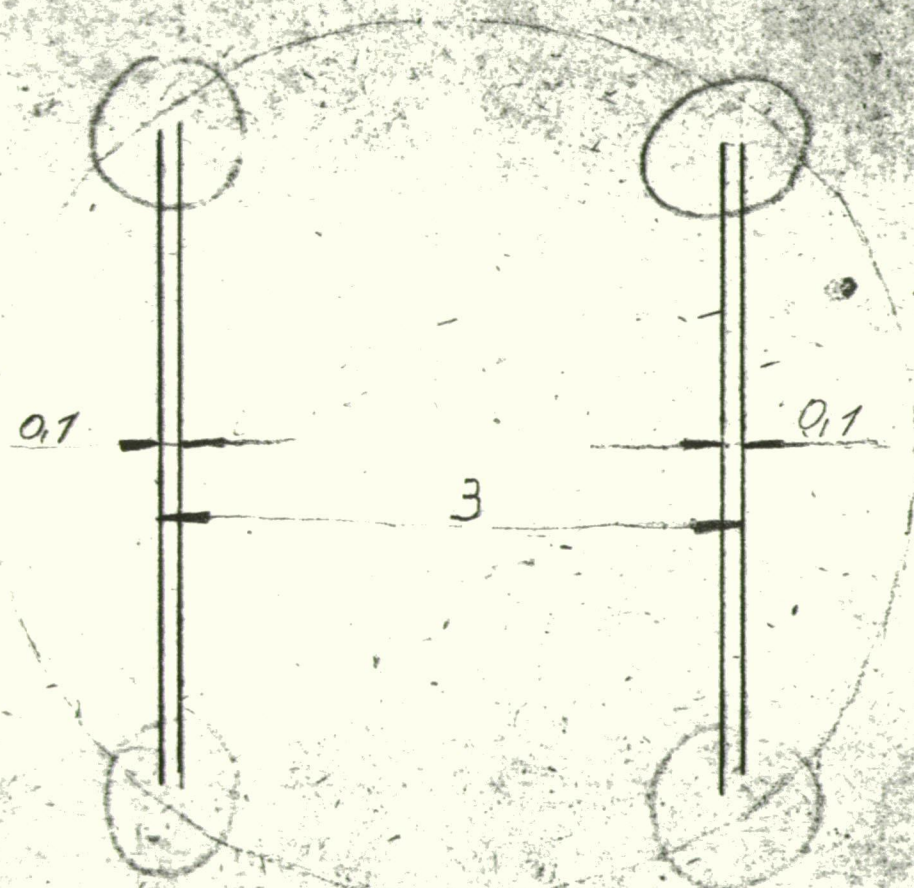
Anyag:
Sz. 58.

Lapok száma 1. Sz. lap. 1.



g. 2. 1	Körmös anya	Méret- arány 2:1	Élelmiszeripari Főiskola Szeged	
		Kész tömeg 0,3 kg	1012/2	
1983. XII. 5.	Kassai Klára	Anyag: Sr. 58.	Lapok száma 1	Sz. lap 1

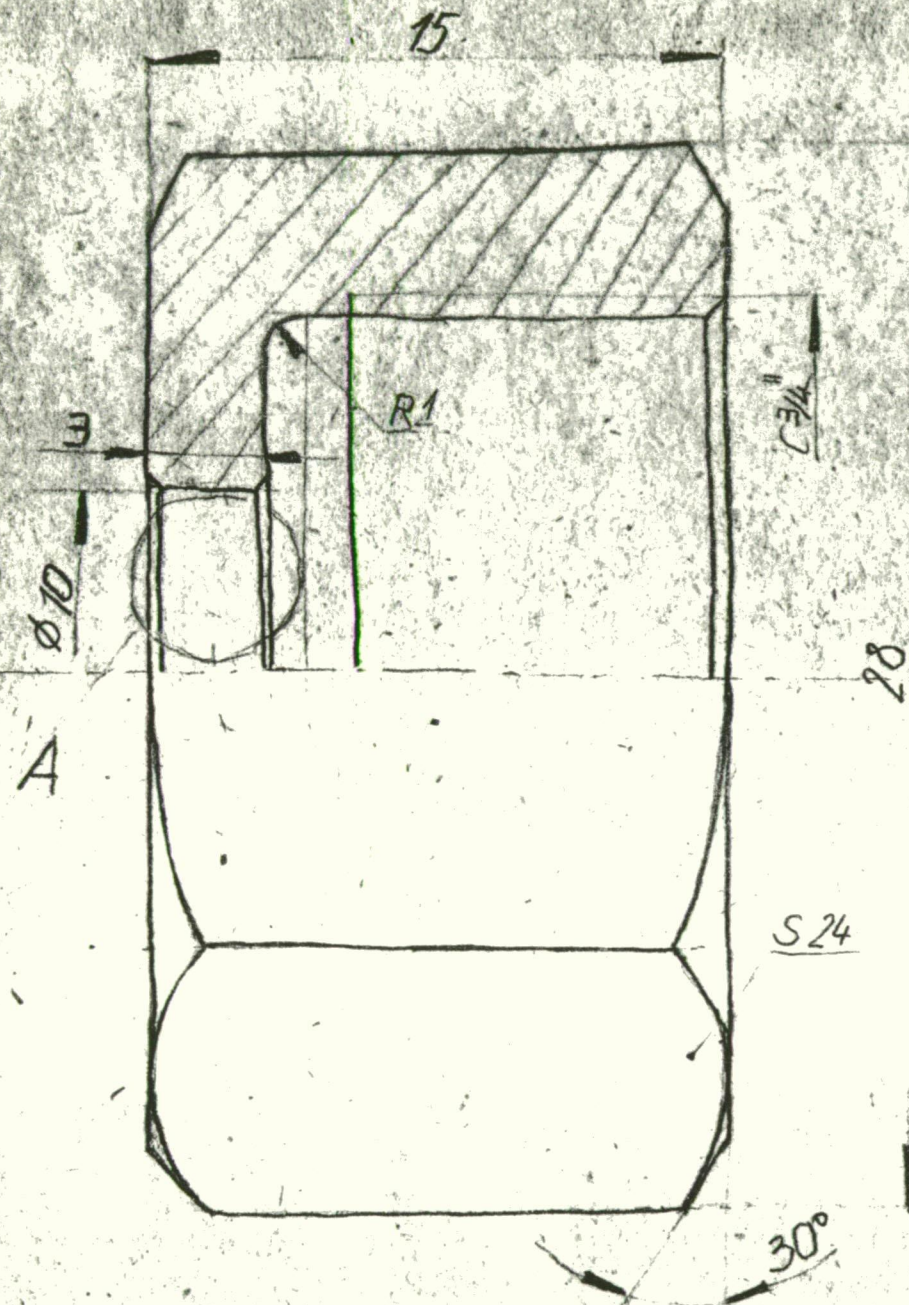
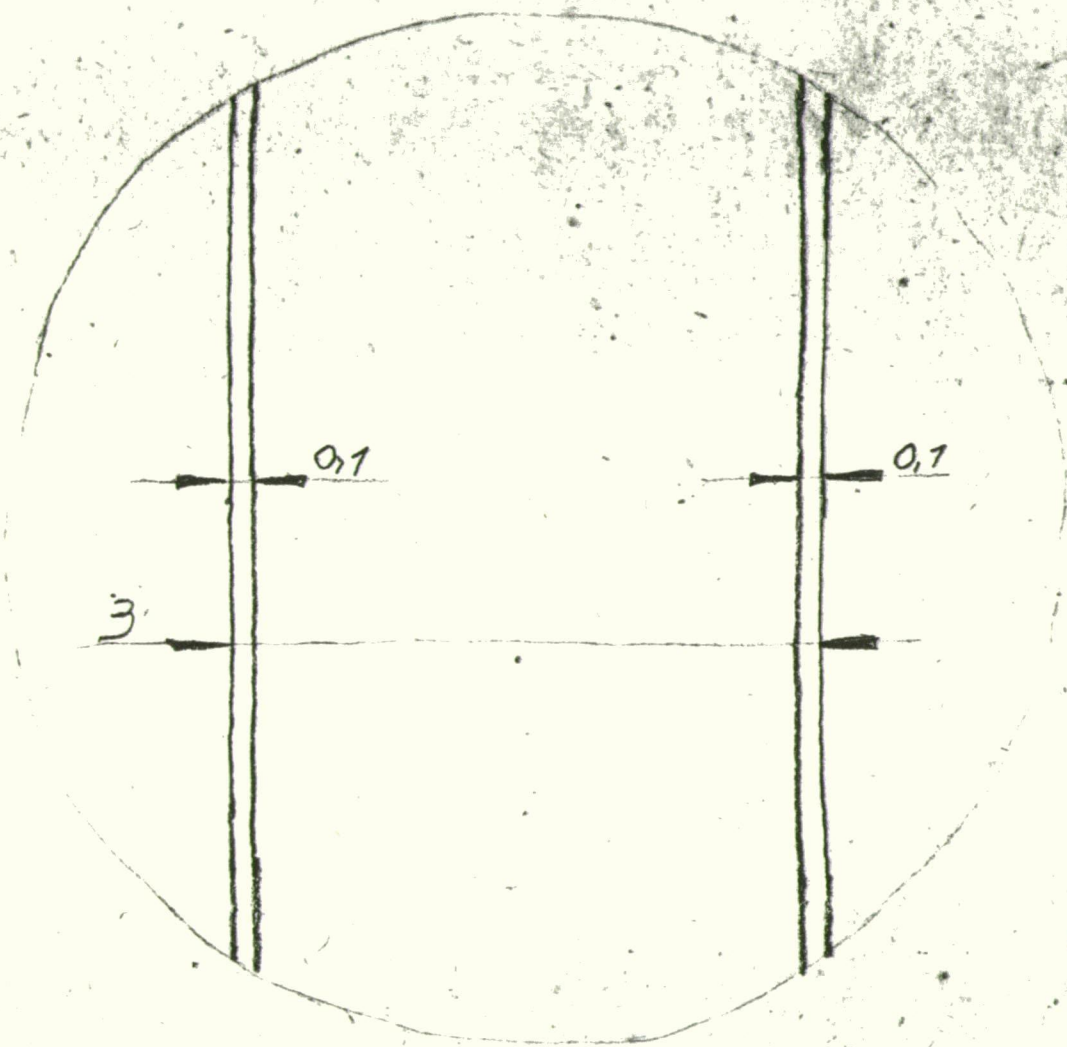
A
M5-1



újt!

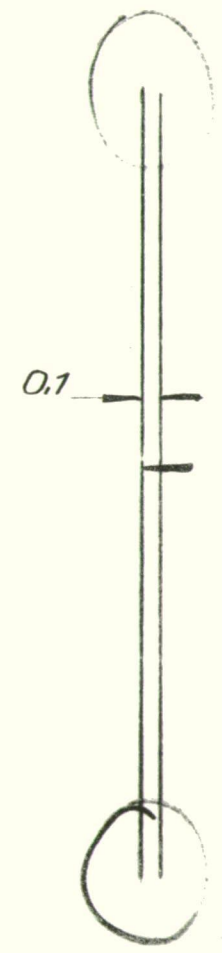
Ellenőrizte:	Tárgy:	Méret:	ELELMISZERIPARI FOISKOLA SZEGED
✓	Csatlakozó anya	5.1	
Dátum:	Név:	Anyag:	Rajzszám:
1983. IX. 23.	Palacsik Mária	Ø 22	1011/1

A
M25:1

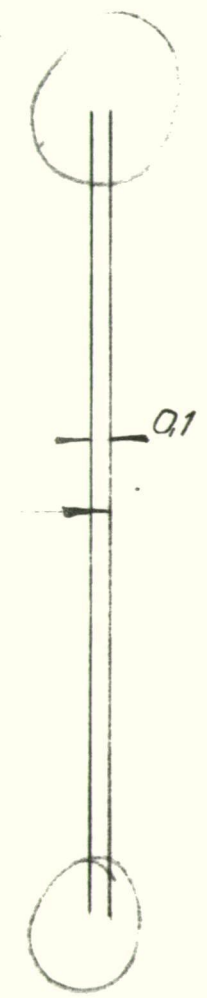


Ellenőrizte: Dórofi	Tárgy: Csatlakozó anyja	Méret: 5:1 Készlet: 0,1kg	ELELMISZERIPARI FŐISKOLA SZÉGED
Dátum: 1983.XI.24.	Rajzolta: Palacsik Mária	Anyag: Öv. 22	Rajkszám: 1011/1

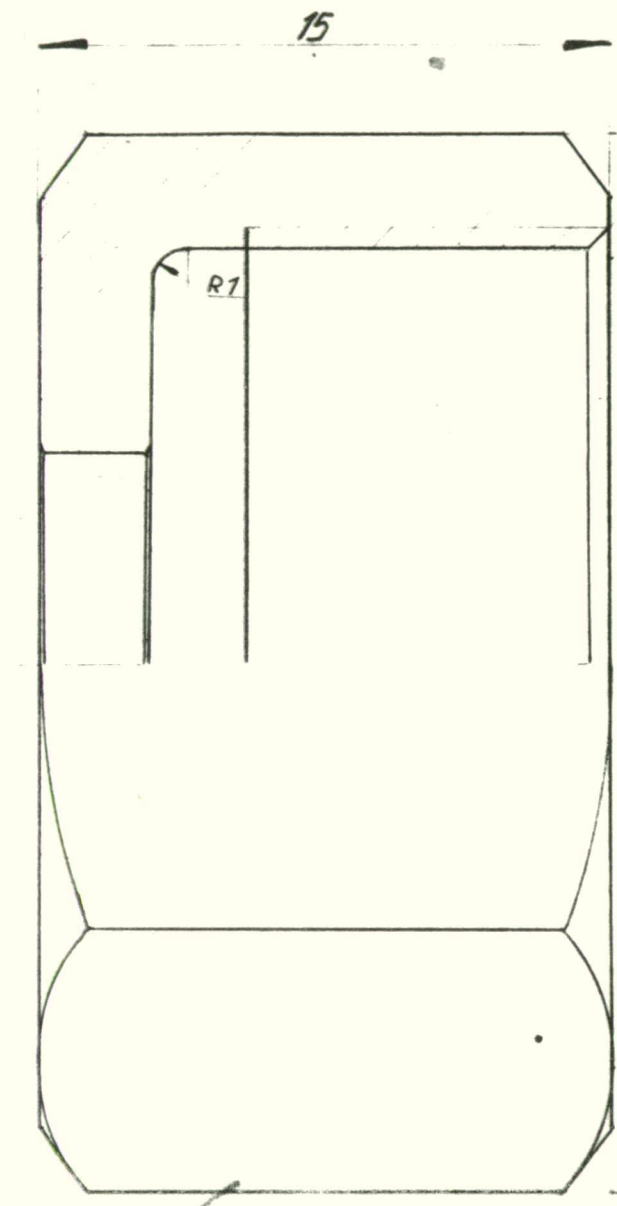
A
M 5:1



3



A



0.6 x 45°

0.28

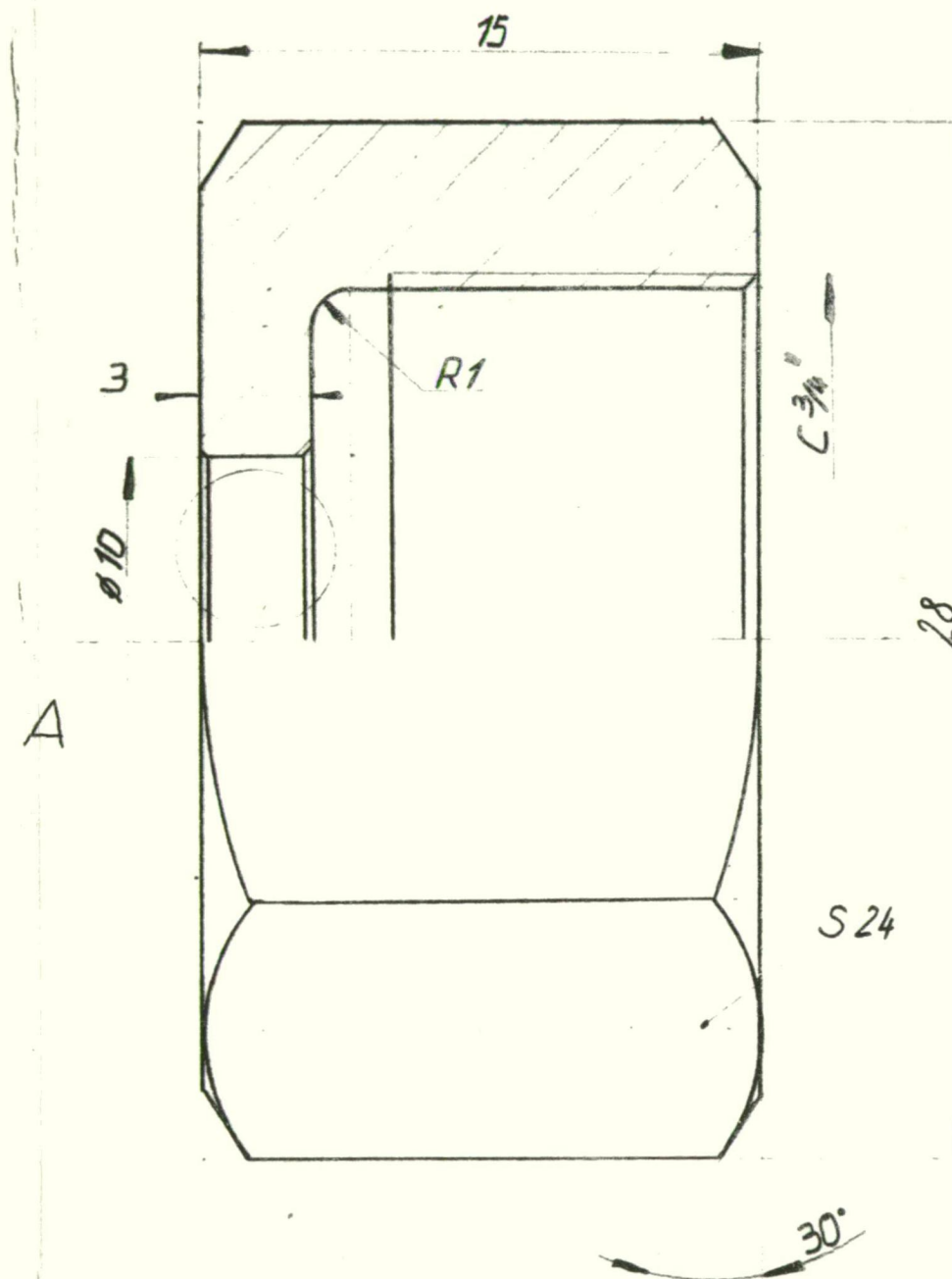
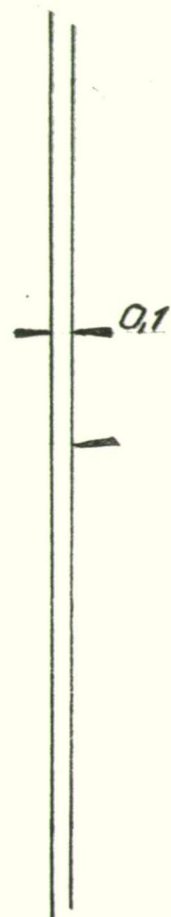
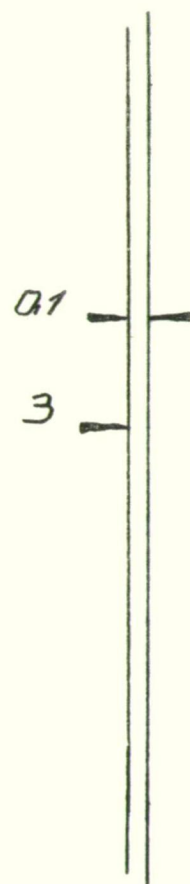
S 24

30°

ípt!

Ellenőrizte 	Tárgy Ecsatlakozó anyja		Méret- arány 5:1 Készítő- meg 0.10	ÉLELMISZERIPARI FŐISKOLA SZEGED	
Dátum 1983. IX. 23	Rajzolta Palacsik Mária	Anyag ö. 22	Rajzszám 1011/2		Lapok száma
					Sz. lap

A
M 25:1



Ellenőrizte:

Doz. G

Tárgy:

Csatlakozó anya

Méret:

5:1

Készítő:

0,1 kg

ELELMISZERIPARI
FOISKOLA SZEGED

Rajzszám:

1011/2

Dátum:

1983.XI.24.

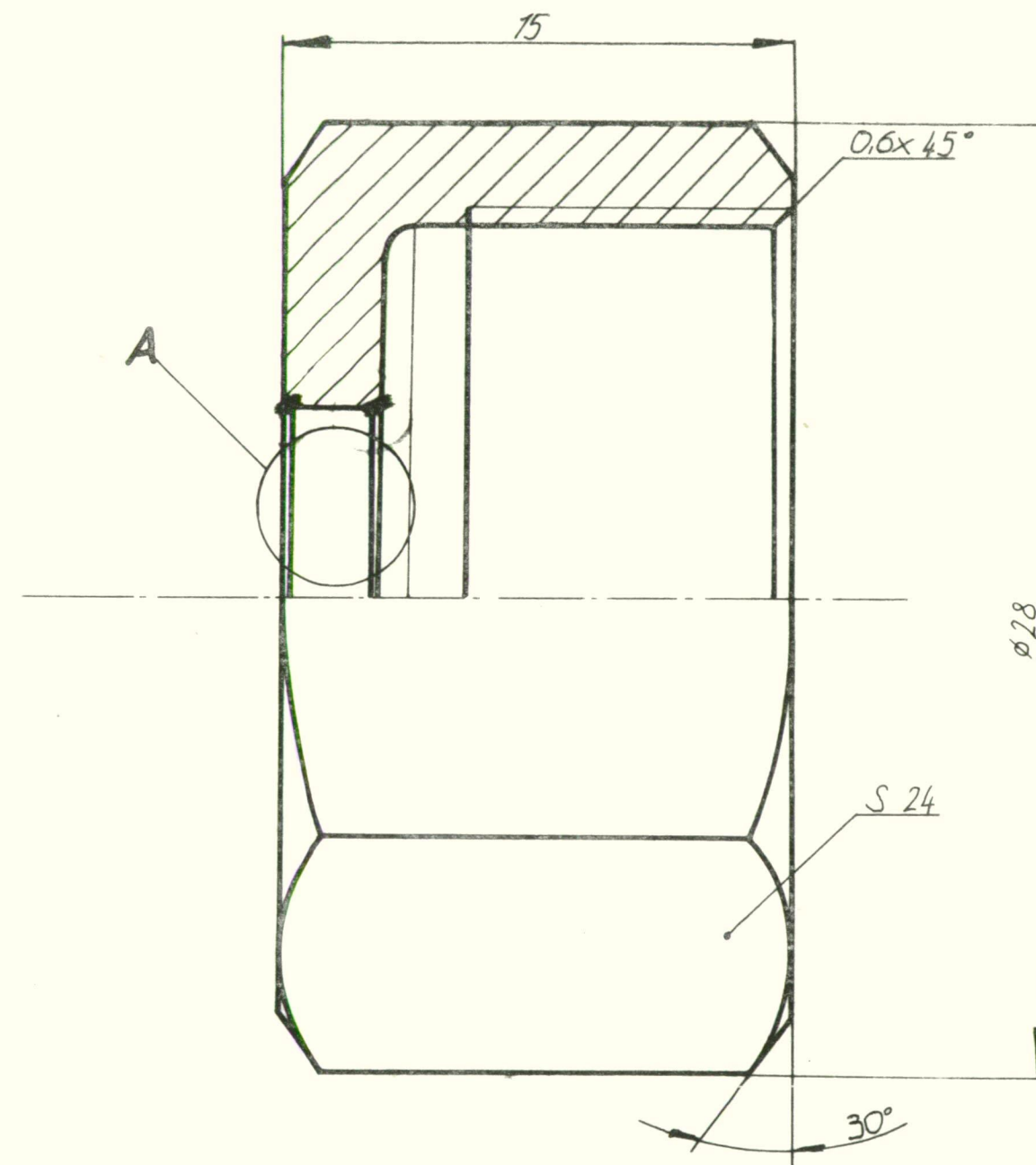
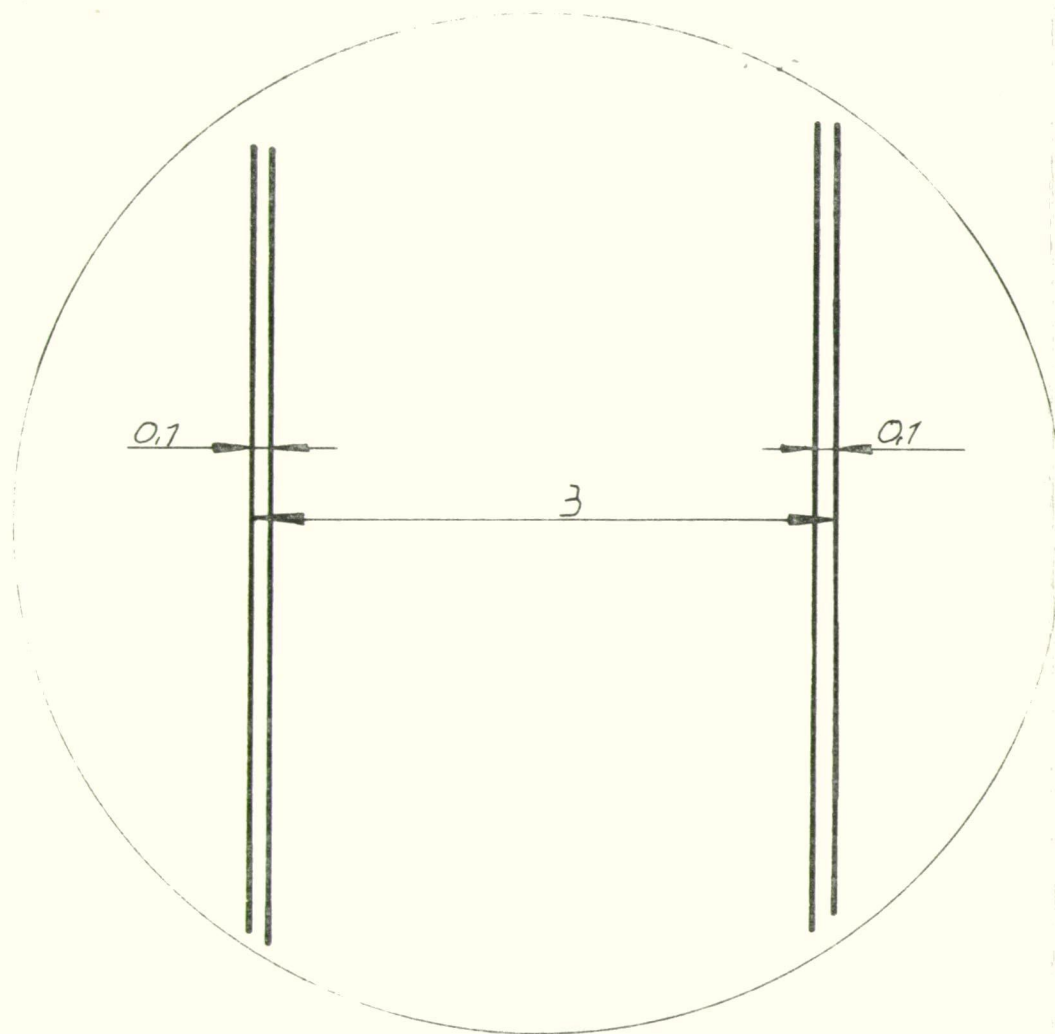
Rajzolta:

Palacsik Mária

Anyaga:

Öv 22

A
M 5:1



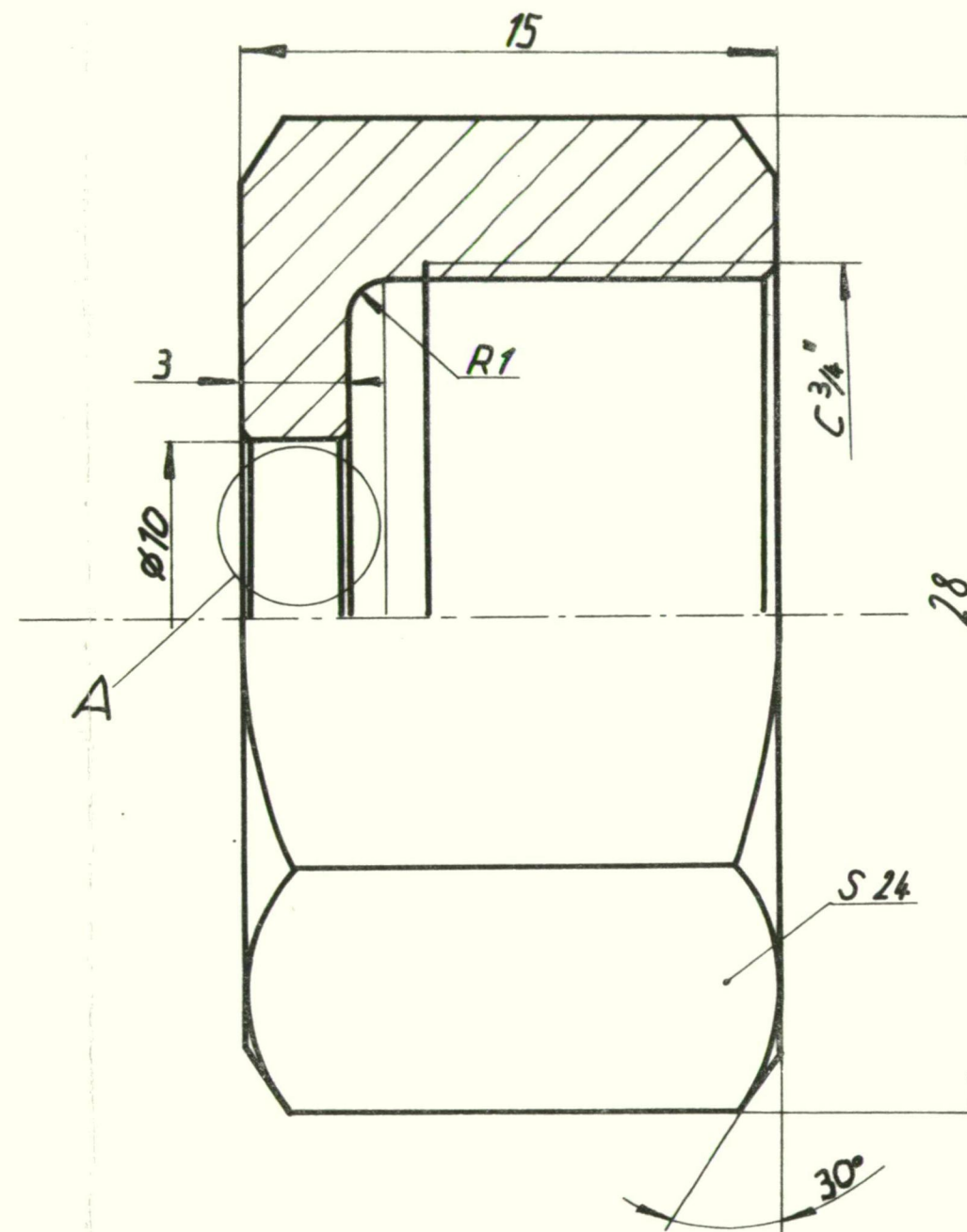
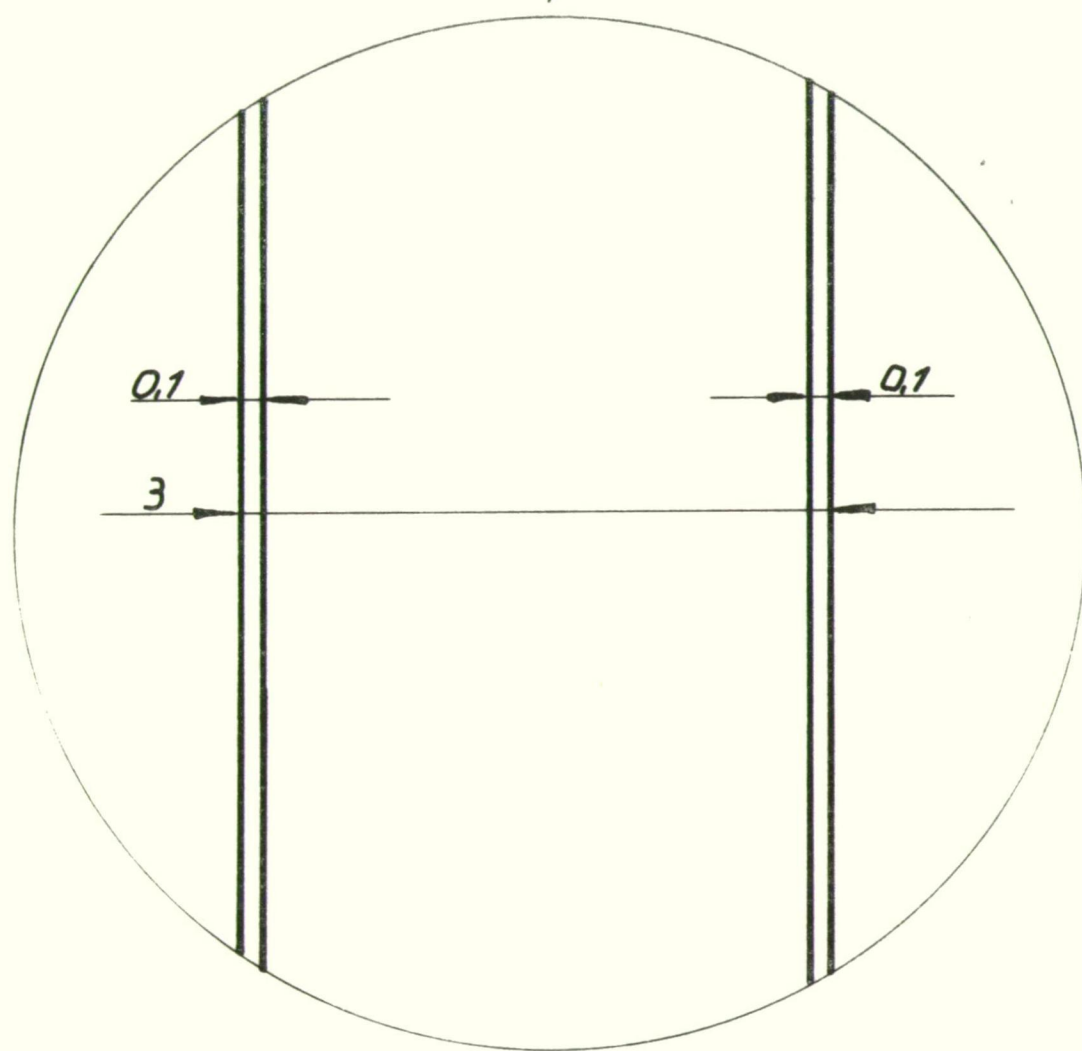
hjt

✓ Csatlakozó anya 5:1

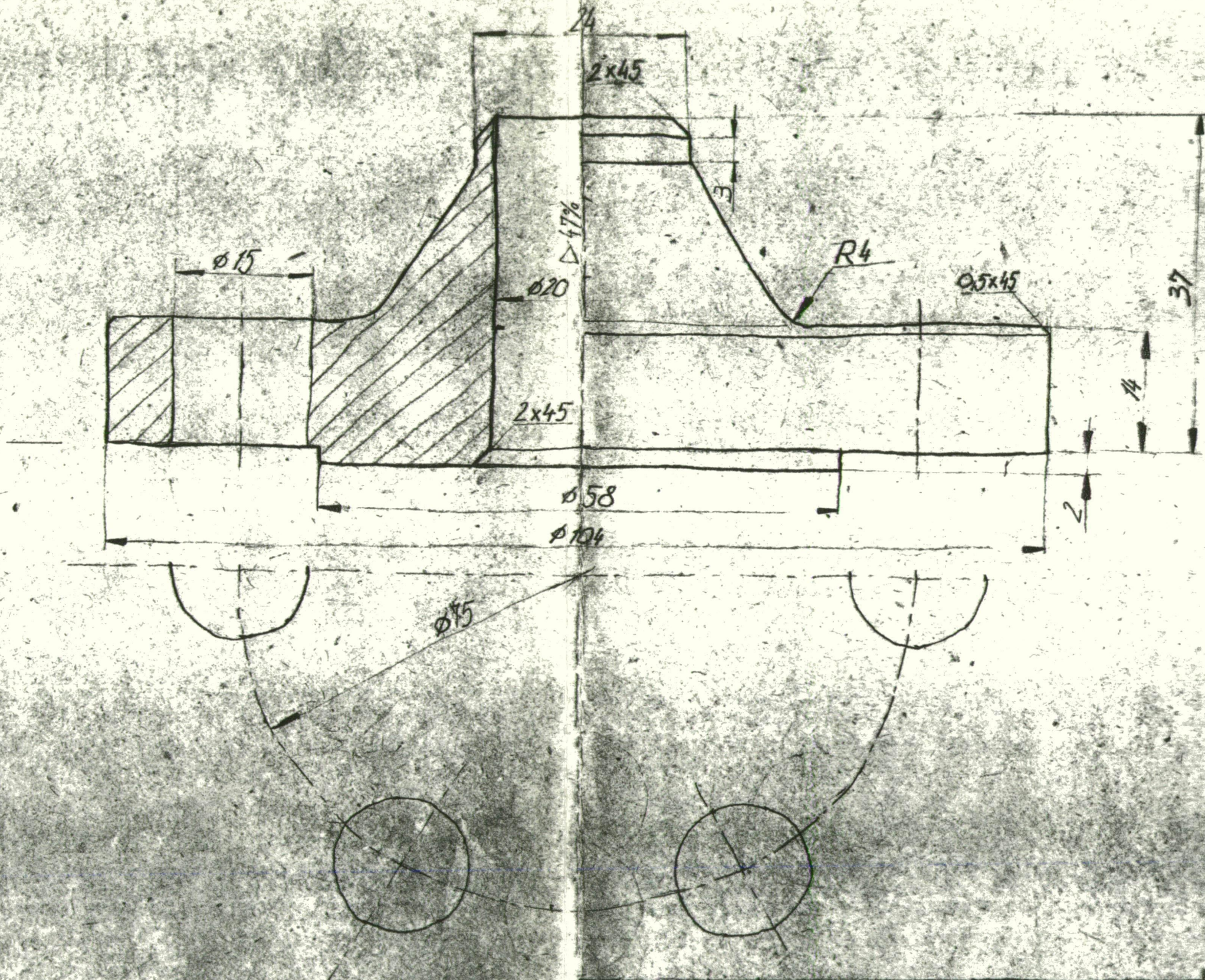
0,10

1011/2

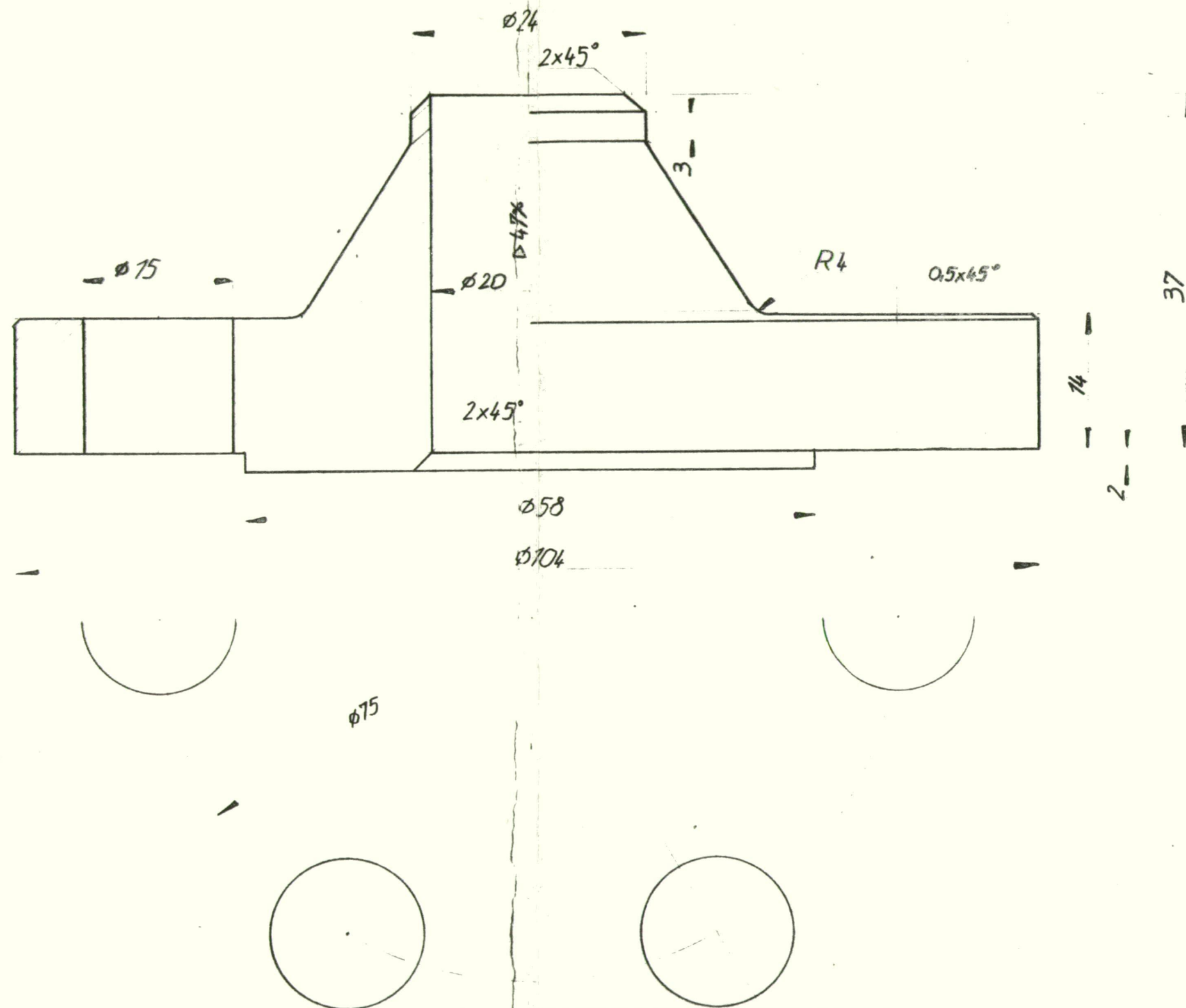
1983.IX 23 Palacsik Mária 0v 22



Ellenőrizte: Kész:	Tárgy: Csatlakozó anya	Méret: 5:1 Készítő: 01kg	ÉLELMISZERIPARI FŐISKOLA SZEGED Rajzszám:
Dátum: 1983.XI.24.	Rajzolta: Palacsik Mária	Anyaga: Öv. 22	1011/2



Ellenőrizte: 80% R	Tárgy: Lapos csőkarimta	Méret: 2:1	ÉLELMISZERIPARI FŐISKOLA SZEGED
		Készít: 120kg	
Dátum: 1983. XI. 3.	Rajzolta: Palacsik Mária	Anyag: A. 42	Rajzszám: 1012/1



Ellenőrizte:

Dózsa

Tárgy:

Lapos csőkarima

Méret:

2:1

Kész:

1,20kg

ÉLELMISZERIPARI
FŐISKOLA SZEGED

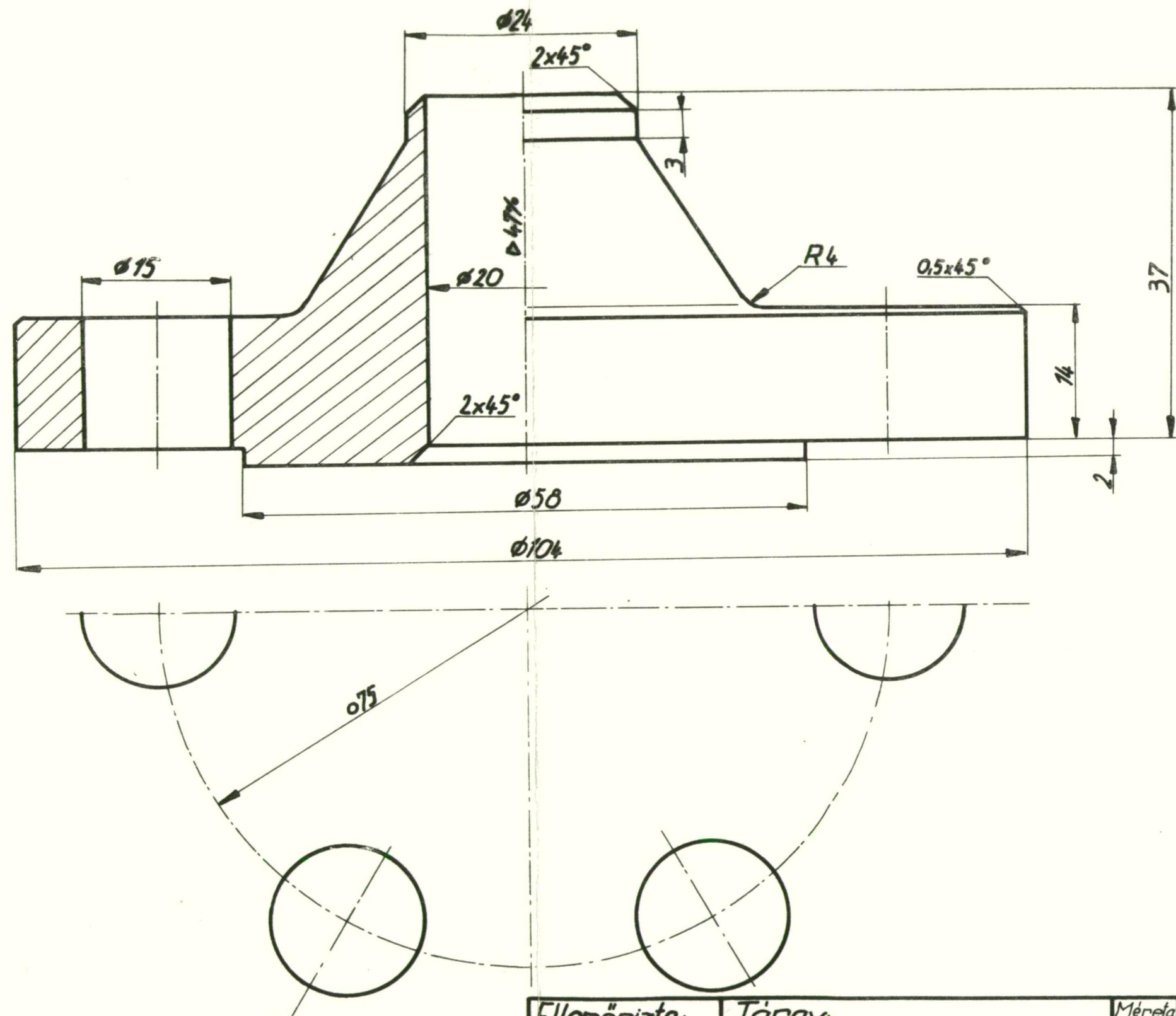
Rajzszám:

1012/2

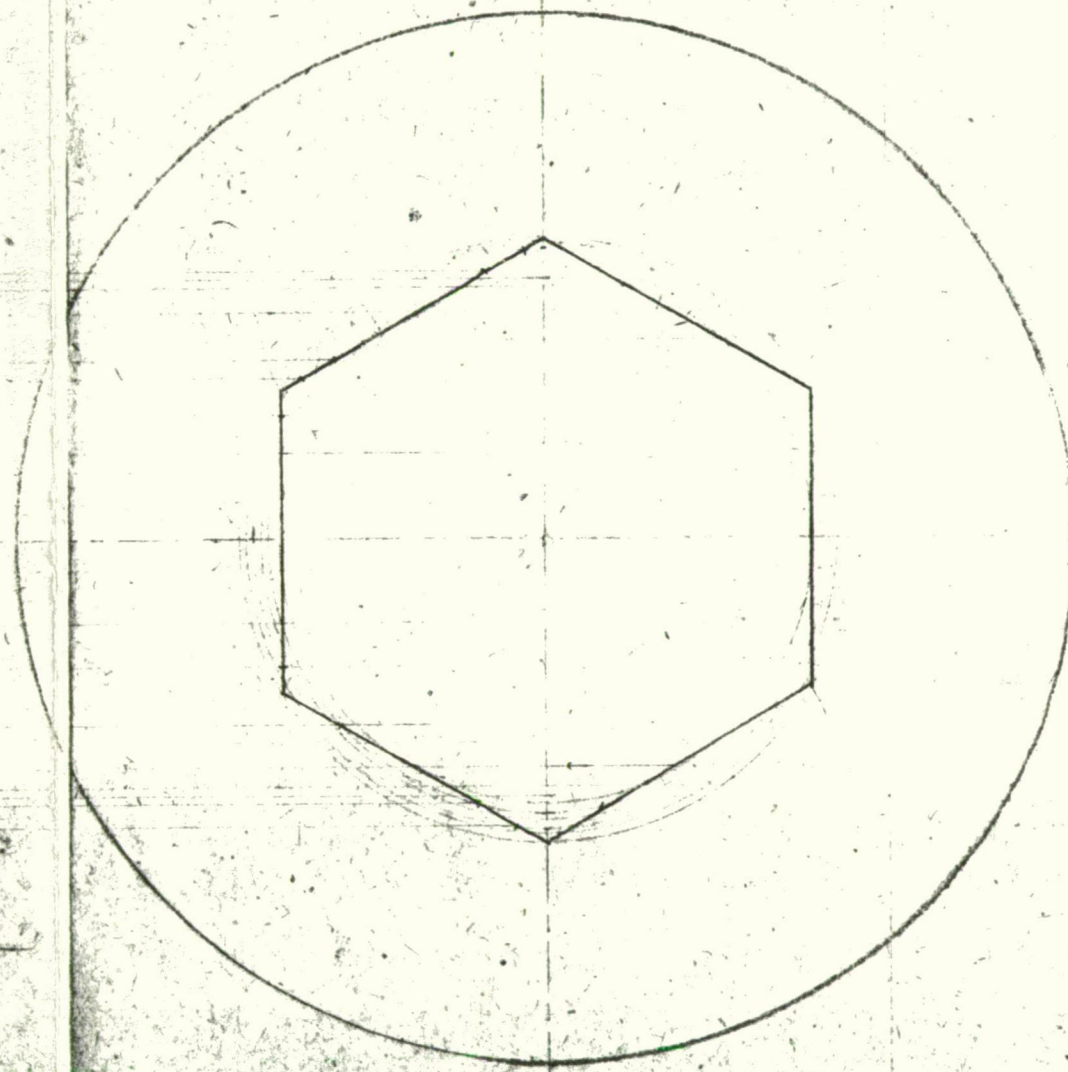
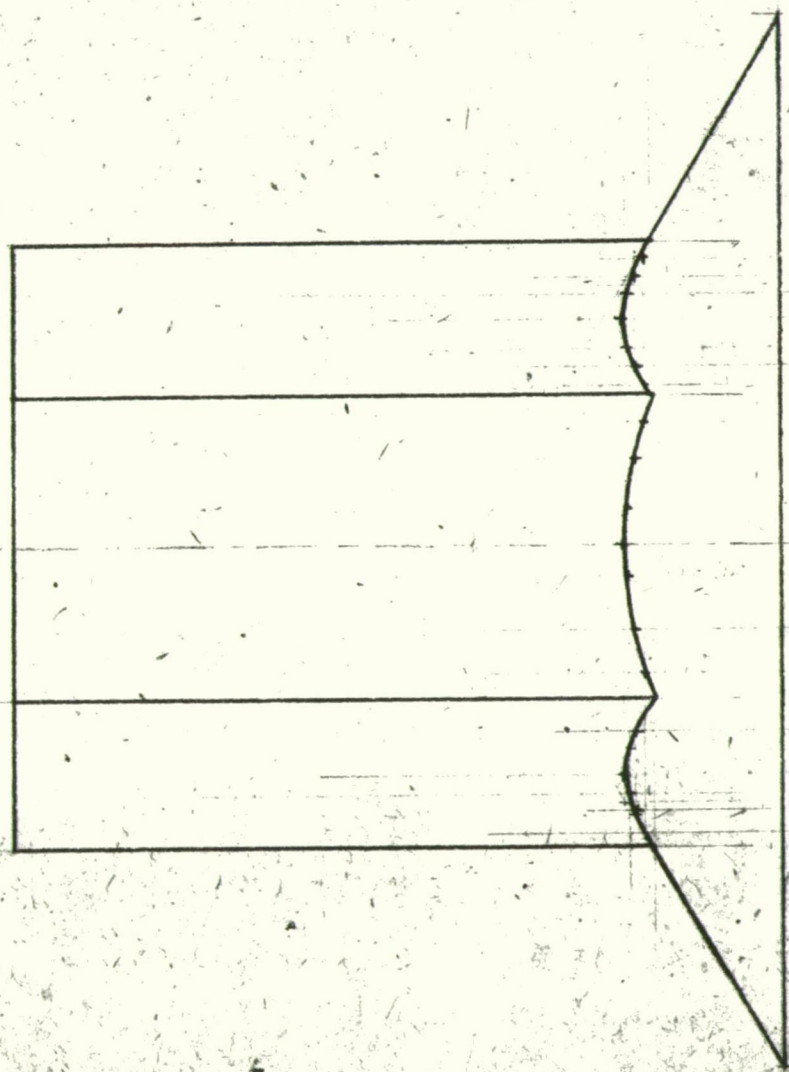
Dátum:
1983. XI. 4.

Rajzolta:
Palacsik Mária

Anyag:
A. 42



Ellenőrizte: 800	Tárgy: Lapos csökarima	Méret: 2:1	ÉLELMISZERIPARI FŐISKOLA SZEGED
		Készlet: 1,20kg	
Dátum: 1983. XI. 4.	Rajzolta: Palacsik Mária	Anyag: A. 42	Rajzszám: 1012/2

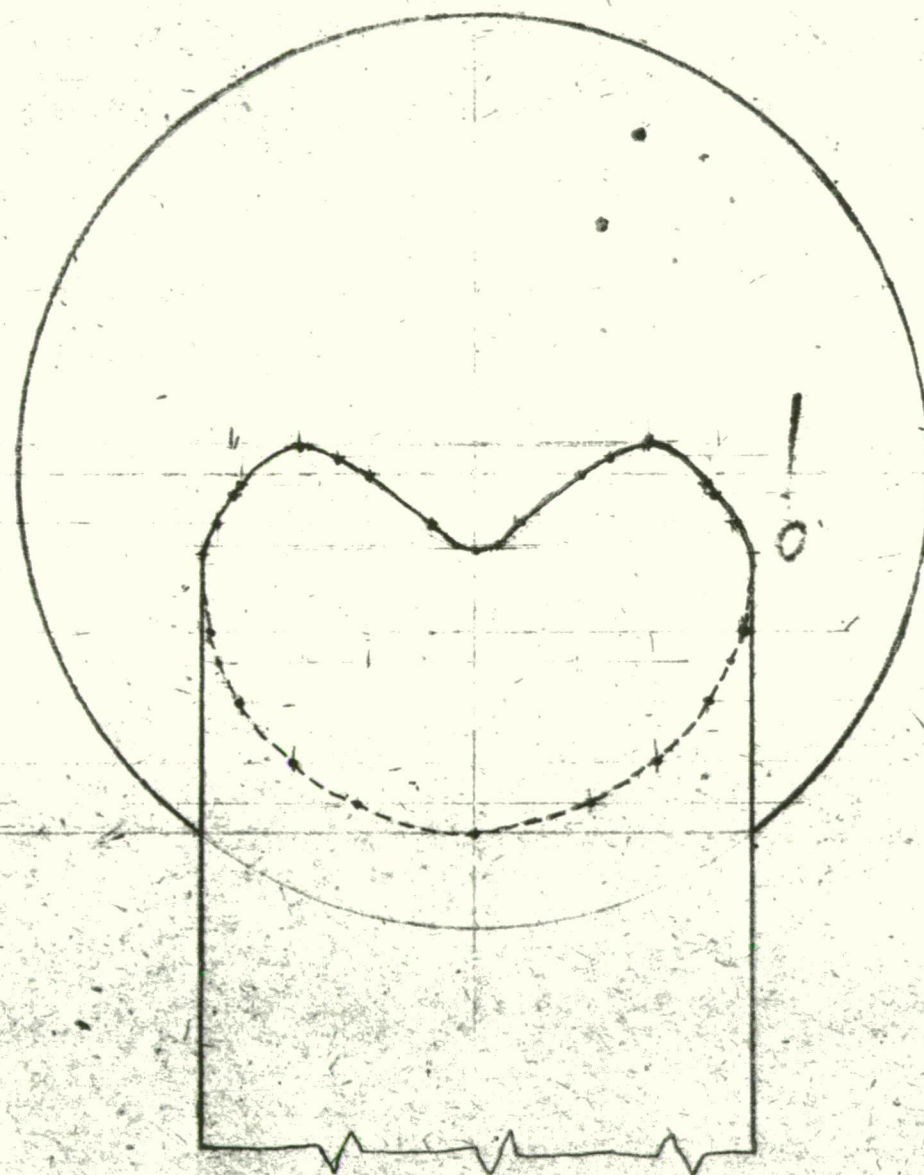
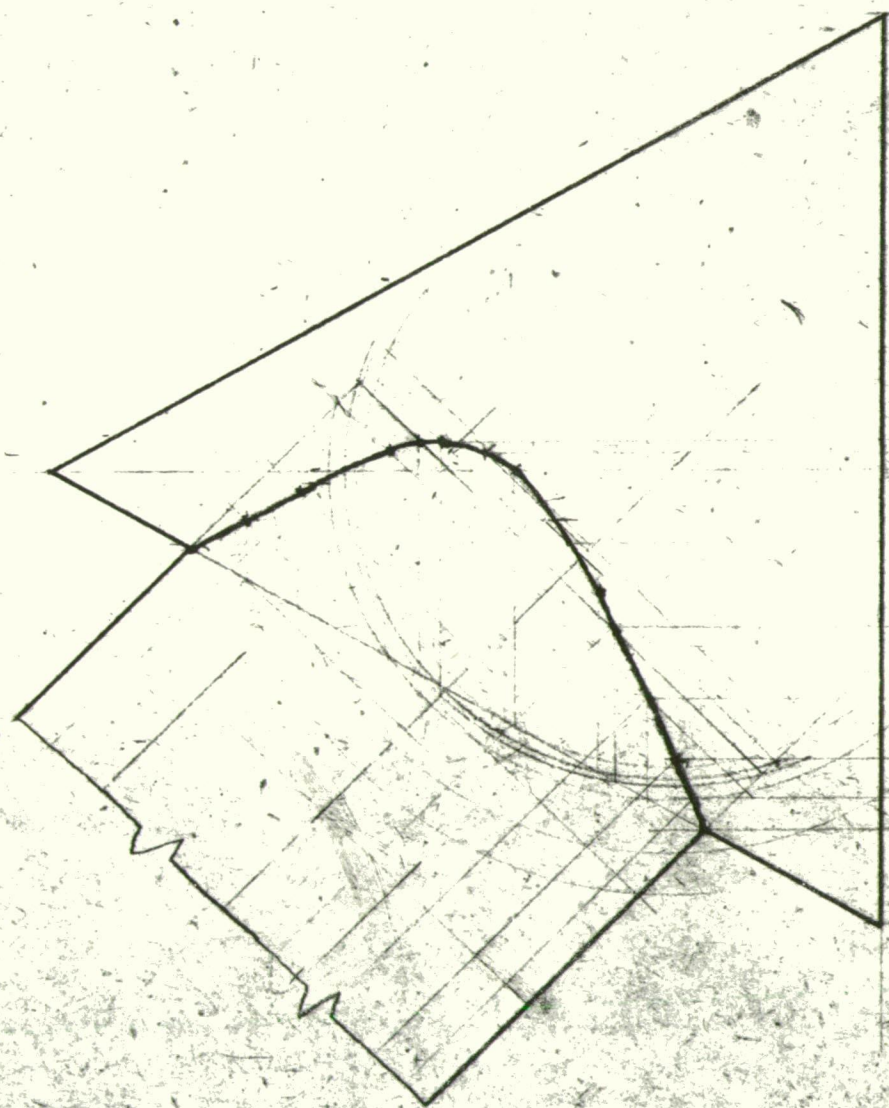


L. v.

1983. X. 21.

Tuba Mihály

Átharás



1.57

1983 X.21

Tuba Mihály

Áthadás

Kérjük a lap szélén levő négyzeteket üresen hagyni!

Név:

Sorszám:

--	--	--

ADATGYŰJTŐ

1/ /neme: férfi 1, nő 2/ ☐ 1

Felsőoktatási intézmény székhelye:

Szak (ágazat)

2/ A hallgató állandó lakhelyének település-jellege:

Tanya 1 kisközség 2 nagyközség 3

város 4 megyei város 5 Budapest 6

(A megfelelő szám bekarikázandó!)

--

 2

3/ A középiskola típusa, amelyben végzett:

gimnázium normál osztály 1 mezőgazdasági szakközépisk. 6

gimnázium matematika tagozat 2 vegyipari szakközépisk. 7

gimnázium fizika tagozat 3 gépipari szakközépiskola 8

gimnázium kémia tagozat 4 élelmiszeripari szakközépisk. 9

gimnázium biológia tagozat 5 egyéb 0

(A megfelelő szám bekarikázandó!)

--

 3

4/ Szülők iskolai végzettsége:

5/

Apa

Anya

0 0 tartósan nem él együtt

1 1 0 - 5 osztály

2 2 6 osztály (apa) ☐ 4

3 3 7-8 osztály

4 4 szakmunkásképző (anya) ☐ 5

5 5 érettségi

6 6 főiskola, egyetem

(A megfelelő szám bekarikázandó!)

6/ A szülők foglalkozás-jelleg csoportja:

7/

Apa Anya

0	0	tartósan nem él együtt
-	8	háztartásbeli
7	7	vezető állású
6	6	értelmiségi
5	5	egyéb szellemi dolgozó
4	4	szakmunkás
3	3	betanított munkás
2	2	segédmunkás
1	1	mezőgazdasági fizikai dolgozó

(apa)

(anya)

(A megfelelő szám bekarikázandó!)

8/ Érettségi eredménye: matematikából 2 3 4 5

9/ magyar irodalomból 2 3 4 5

10/ átlaga:

2 - 2,5	1
2,5 - 3	2
3 - 3,5	3
3,5 - 4	4
4 - 4,5	5
4,5 - 5	6

(A megfelelő szám bekarikázandó!)

Hányadik próbálkozásra sikerült a felvételi?

előszörre 1, másodsorra 2, harmadszorra 3, többszörre 4

(A megfelelő szám bekarikázandó!)

11/ Felvételi pontszám: hozott :

12/

szerzett:

LEV. szerint:	0
30 - 34 :	1
35 - 39 :	2
40 - 44 :	3
45 - 49 :	4
50 - 54 :	5
55 - 59 :	6
OTV. ill. 60 :	7

Perszoalis adatok

101	1	5	9	5	5	1	1	N	N	N	N
102	1	5	9	5	5	5	3	N	N	N	N
103	1	6	9	6	6	6	6	N	N	N	N
104	2	5	9	6	4	6	4	N	4	5	4
106	2	4	9	4	3	4	4	N	4	5	4
107	1	4	5	5	6	4	5	N	N	4	4
108	2	5	9	5	5	6	6	N	4	5	4
111	1	4	9	4	3	4	5	N	3	3	4
112	1	4	9	4	5	4	5	N	3	N	4
113	1	N	1	2	3	1	3	N	1	1	4
115	2	N	9	4	3	4	3	N	5	5	1
116	1	N	9	3	1	4	3	N	4	4	2
117	1	N	9	6	6	6	6	N	4	4	1
118	1	N	9	1	N	1	3	N	4	5	4
119	1	N	1	4	3	3	3	N	N	N	N
201	1	6	9	4	4	4	3	N	4	5	7
202	1	6	9	5	5	5	6	N	3	3	N
203	2	N	9	6	3	5	2	N	3	4	N
204	2	4	9	5	5	5	5	N	4	5	N
205	1	5	8	6	5	5	5	4	3	3	N
206	1	4	8	4	4	4	4	N	3	1	3
207	2	1	7	3	3	1	8	N	3	4	1
208	1	6	9	6	3	6	3	N	4	5	7
209	1	2	9	5	6	7	6	N	5	5	4
210	1	5	9	6	3	4	5	N	3	4	4
211	1	5	9	5	5	6	5	N	4	4	4
212	1	4	9	6	5	7	6	4	4	4	2
213	1	5	9	4	5	4	5	N	3	4	1
214	1	6	9	4	6	4	N	N	3	1	1
217	1	5	9	5	4	5	4	N	4	4	1
218	1	5	9	4	3	5	4	N	4	4	2
219	2	5	9	6	5	7	5	N	3	4	4
220	1	4	1	6	6	7	7	N	4	4	6

Korrelacio a dolgozatok osszpontszama es a personalis adatok kozott

1.felmero/osszp.	- perszadat/1.	r=-0.2269099	
1.felmero/osszp.	- perszadat/2.	r=0.29703462	szigsz=90
1.felmero/osszp.	- perszadat/3.	r=-.0175031	
1.felmero/osszp.	- perszadat/4.	r=.015569246	
1.felmero/osszp.	- perszadat/5.	r=-0.14983086	
1.felmero/osszp.	- perszadat/6.	r=0.15894468	
1.felmero/osszp.	- perszadat/7.	r=-.075472206	
1.felmero/osszp.	- perszadat/8.	r=0.2152017	
1.felmero/osszp.	- perszadat/9.	r=0.19929113	
1.felmero/osszp.	- perszadat/10.	r=0.13209337	
1.felmero/osszp.	- perszadat/11.	r=0.17445316	
1.felmero/osszp.	- perszadat/12.	r=0.26897327	
2.felmero/osszp.	- perszadat/1.	r=-0.41991487	szigsz=99
2.felmero/osszp.	- perszadat/2.	r=.021937484	
2.felmero/osszp.	- perszadat/3.	r=-0.27601656	
2.felmero/osszp.	- perszadat/4.	r=0.15020839	
2.felmero/osszp.	- perszadat/5.	r=-.031723728	
2.felmero/osszp.	- perszadat/6.	r=0.17015913	
2.felmero/osszp.	- perszadat/7.	r=-0.12550829	
2.felmero/osszp.	- perszadat/8.	r=-0.30113489	
2.felmero/osszp.	- perszadat/9.	r=.033840529	
2.felmero/osszp.	- perszadat/10.	r=0.12190926	
2.felmero/osszp.	- perszadat/11.	r=-0.03451775	
2.felmero/osszp.	- perszadat/12.	r=0.11711195	
3.felmero/osszp.	- perszadat/1.	r=-0.08890775	
3.felmero/osszp.	- perszadat/2.	r=0.1113187	
3.felmero/osszp.	- perszadat/3.	r=-0.08093249	
3.felmero/osszp.	- perszadat/4.	r=0.31670945	szigsz=90
3.felmero/osszp.	- perszadat/5.	r=0.31912307	szigsz=90
3.felmero/osszp.	- perszadat/6.	r=0.27507707	
3.felmero/osszp.	- perszadat/7.	r=-0.05130013	
3.felmero/osszp.	- perszadat/8.	r=.003111775	
3.felmero/osszp.	- perszadat/9.	r=0.16741462	
3.felmero/osszp.	- perszadat/10.	r=-.021540852	
3.felmero/osszp.	- perszadat/11.	r=.039520141	
3.felmero/osszp.	- perszadat/12.	r=-.03750081	
4.felmero/osszp.	- perszadat/1.	r=.0047123765	
4.felmero/osszp.	- perszadat/2.	r=-0.21834509	
4.felmero/osszp.	- perszadat/3.	r=.004961373	
4.felmero/osszp.	- perszadat/4.	r=-0.13166063	
4.felmero/osszp.	- perszadat/5.	r=-.051157827	
4.felmero/osszp.	- perszadat/6.	r=.033945565	
4.felmero/osszp.	- perszadat/7.	r=.056718258	
4.felmero/osszp.	- perszadat/8.	r=-.089959469	
4.felmero/osszp.	- perszadat/9.	r=0.32587859	szigsz=90
4.felmero/osszp.	- perszadat/10.	r=.05981009	
4.felmero/osszp.	- perszadat/11.	r=0.37908625	szigsz=95
4.felmero/osszp.	- perszadat/12.	r=-.014340871	
5.felmero/osszp.	- perszadat/1.	r=0.19869275	
5.felmero/osszp.	- perszadat/2.	r=-0.27475419	
5.felmero/osszp.	- perszadat/3.	r=.029277655	
5.felmero/osszp.	- perszadat/4.	r=-0.25441849	
5.felmero/osszp.	- perszadat/5.	r=-0.26780717	
5.felmero/osszp.	- perszadat/6.	r=-0.14347364	
5.felmero/osszp.	- perszadat/7.	r=-0.14478857	
5.felmero/osszp.	- perszadat/8.	r=-.007985932	

5.felmerőösszp.	- peraszadat 7.	r=0.29826982
5.felmerőösszp.	- peraszadat 10.	r=0.14817031
5.felmerőösszp.	- peraszadat 11.	r=0.34572411
5.felmerőösszp.	- peraszadat 12.	r=-0.073925087

szigsz=90

6.felmerőösszp.	- peraszadat 1.	r=0.052161723
6.felmerőösszp.	- peraszadat 2.	r=0.1090045
6.felmerőösszp.	- peraszadat 3.	r=0.25535215
6.felmerőösszp.	- peraszadat 4.	r=0.11742554
6.felmerőösszp.	- peraszadat 5.	r=0.22300962
6.felmerőösszp.	- peraszadat 6.	r=0.24487224
6.felmerőösszp.	- peraszadat 7.	r=-0.30053052
6.felmerőösszp.	- peraszadat 8.	r=0.043400987
6.felmerőösszp.	- peraszadat 9.	r=0.265909
6.felmerőösszp.	- peraszadat 10.	r=0.2966329
6.felmerőösszp.	- peraszadat 11.	r=0.076719512
6.felmerőösszp.	- peraszadat 12.	r=-0.038003593

szigsz=90

7.felmerőösszp.	- peraszadat 1.	r=0.052092732
7.felmerőösszp.	- peraszadat 2.	r=0.18710525
7.felmerőösszp.	- peraszadat 3.	r=0.15221132
7.felmerőösszp.	- peraszadat 4.	r=0.317944
7.felmerőösszp.	- peraszadat 5.	r=0.10053012
7.felmerőösszp.	- peraszadat 6.	r=0.020001281
7.felmerőösszp.	- peraszadat 7.	r=0.025777971
7.felmerőösszp.	- peraszadat 8.	r=0.10000000
7.felmerőösszp.	- peraszadat 9.	r=0.00000000
7.felmerőösszp.	- peraszadat 10.	r=0.00000000
7.felmerőösszp.	- peraszadat 11.	r=0.00000000
7.felmerőösszp.	- peraszadat 12.	r=0.00000000

szigsz=95

szigsz=95

8.felmerőösszp.	- peraszadat 1.	r=0.09000000
8.felmerőösszp.	- peraszadat 2.	r=0.10000000
8.felmerőösszp.	- peraszadat 3.	r=0.10000000
8.felmerőösszp.	- peraszadat 4.	r=0.10000000
8.felmerőösszp.	- peraszadat 5.	r=0.10000000
8.felmerőösszp.	- peraszadat 6.	r=0.10000000
8.felmerőösszp.	- peraszadat 7.	r=0.10000000
8.felmerőösszp.	- peraszadat 8.	r=0.10000000
8.felmerőösszp.	- peraszadat 9.	r=0.10000000
8.felmerőösszp.	- peraszadat 10.	r=0.10000000
8.felmerőösszp.	- peraszadat 11.	r=0.10000000
8.felmerőösszp.	- peraszadat 12.	r=0.10000000

szigsz=90

9.felmerőösszp.	- peraszadat 1.	r=0.13011275
9.felmerőösszp.	- peraszadat 2.	r=0.058949857
9.felmerőösszp.	- peraszadat 3.	r=0.010806279
9.felmerőösszp.	- peraszadat 4.	r=0.000500000
9.felmerőösszp.	- peraszadat 5.	r=0.0173509
9.felmerőösszp.	- peraszadat 6.	r=0.00300500
9.felmerőösszp.	- peraszadat 7.	r=0.11201195
9.felmerőösszp.	- peraszadat 8.	r=0.26737019
9.felmerőösszp.	- peraszadat 9.	r=0.14072441
9.felmerőösszp.	- peraszadat 10.	r=0.07023732
9.felmerőösszp.	- peraszadat 11.	r=0.042824029
9.felmerőösszp.	- peraszadat 12.	r=0.21961445

10.felmero/osszp.	- perazadat/1.	nr=.09109206
10.felmero/osszp.	- perazadat/2.	nr=.0.1123173
10.felmero/osszp.	- perazadat/3.	nr=.053070045
10.felmero/osszp.	- perazadat/4.	nr=.014280245
10.felmero/osszp.	- perazadat/5.	nr=.040303102
10.felmero/osszp.	- perazadat/6.	nr=.11407137
10.felmero/osszp.	- perazadat/7.	nr=.012034004
10.felmero/osszp.	- perazadat/8.	nr=.067010227
10.felmero/osszp.	- perazadat/9.	nr=.1790191
10.felmero/osszp.	- perazadat/10.	nr=.1789650
10.felmero/osszp.	- perazadat/11.	nr=.0.61718759
10.felmero/osszp.	- perazadat/12.	nr=.19180948

szigsz=29.

1. DOLGOZAT

HK	OP	RESZPONTOK																		KOMP.	
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	1.	2.
0	30	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	20	20
101	12	1	1	1	0	2	1	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	17	-1
102	14	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	2	2	1	2	0	18	-1
103	23	1	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	0	2	0	2	0	2	4	19	-1
104	18	1	1	1	0	2	1	1	0	1	0	0	0	2	0	2	0	2	4	18	-1
106	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	18	-1
107	20	1	1	1	1	2	1	0	2	1	0	0	0	2	0	2	0	2	4	18	-1
108	18	1	1	1	0	2	1	0	2	1	0	2	0	0	0	2	0	2	3	16	-1
111	19	1	1	1	0	2	1	0	2	1	0	0	0	0	0	2	2	2	4	20	-1
112	5	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	8	20
113	14	0	1	1	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	2	4	18	-1
115	11	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2	20	-1
116	24	1	1	0	0	2	1	0	2	1	0	2	2	2	0	2	2	2	4	-1	-1
117	12	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2	0	2	3	16	-1
118	25	1	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	2	2	0	2	2	0	4	-1	-1
119	12	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	4	18	-1
201	19	0	1	1	0	2	1	1	2	1	0	2	0	2	2	0	0	2	2	20	-1
202	19	1	1	1	1	2	1	1	2	1	0	2	0	0	0	0	2	2	2	20	-1
203	8	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	18	-1
204	13	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2	0	2	2	20	-1
205	23	1	1	1	0	2	0	0	2	0	0	2	0	2	2	2	2	2	4	20	-1
206	26	1	1	1	1	2	0	1	2	1	0	2	0	2	2	2	2	2	4	-1	-1
207	13	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2	0	2	3	20	-1
208	17	1	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	0	0	0	0	2	2	0	20	-1
209	23	1	1	1	0	2	1	0	2	1	0	2	0	2	0	2	2	2	4	20	-1
210	17	1	1	1	0	2	1	0	2	1	0	0	0	0	0	2	0	2	4	20	-1
211	22	1	1	1	1	2	1	0	2	1	0	2	0	2	2	0	0	2	4	18	-1
212	21	1	1	1	1	2	1	0	2	1	0	2	0	2	0	2	0	2	4	20	-1
213	20	1	1	1	0	2	1	1	2	1	1	0	0	2	0	2	0	2	4	20	-1
214	20	1	1	1	1	2	1	0	2	1	0	2	0	2	0	2	0	2	2	20	-1
217	27	1	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	0	2	4	-1	-1
218	22	0	1	1	0	2	1	0	2	1	0	2	2	2	0	2	0	2	4	16	-1
219	28	1	1	1	1	2	1	0	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	4	-1	-1
220	9	1	1	1	0	2	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	20	-1

	OP	RESZPONTOK							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
ATLAG	18.06	0.84	1	0.93	0.34	1.56	0.68	0.37	1.43
SZORAS	5.9	0.36	0	0.24	0.48	0.84	0.47	0.49	0.91
RELSZORAS	32.66	42.85	0	25.8	141.17	53.84	69.11	132.43	63.63

	RESZPONTOK								
	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
ATLAG	0.71	0.28	1.25	0.37	1.12	0.5	1.5	0.59	1.56
SZORAS	0.45	0.45	0.98	0.79	1	0.87	0.87	0.91	0.84
RELSZORAS	63.38	160.71	78.4	213.51	89.28	174	58	154.23	53.84

	RESZPONTOK		KOMPENZALOK	
	18.		1.	2.
ATLAG	2.96		18.42	20
SZORAS	1.4		2.47	0
RELSZORAS	47.29		13.4	0

1. DOLGOZAT SZAZALEKOS EREDMENYEI

HK	UP	RESZPONTOK							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
101	40	100	100	100	0	100	100	0	100
102	46.66	100	100	100	0	0	100	0	0
103	76.66	100	100	100	0	100	100	100	100
104	60	100	100	100	0	100	100	100	0
106	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
107	66.66	100	100	100	100	100	100	0	100
108	60	100	100	100	0	100	100	0	100
111	63.33	100	100	100	0	100	100	0	100
112	16.66	0	100	100	0	0	0	100	0
113	46.66	0	100	100	0	100	0	0	100
115	36.66	100	100	100	0	100	0	0	0
116	80	100	100	0	0	100	100	0	100
117	40	100	100	0	0	0	0	0	0
118	83.33	100	100	100	0	100	100	100	100
119	40	100	100	100	100	0	100	0	0
201	63.33	0	100	100	0	100	100	100	100
202	63.33	100	100	100	100	100	100	100	100
203	26.66	100	100	100	100	0	0	0	0
204	43.33	100	100	100	100	0	0	100	0
205	76.66	100	100	100	0	100	0	0	100
206	86.66	100	100	100	100	100	0	100	100
207	43.33	0	100	100	100	0	0	100	0
208	56.66	100	100	100	0	100	100	100	100
209	76.66	100	100	100	0	100	100	0	100
210	56.66	100	100	100	0	100	100	0	100
211	73.33	100	100	100	100	100	100	0	100
212	73.33	100	100	100	100	100	100	0	100
213	76.66	100	100	100	0	100	100	100	100
214	66.66	100	100	100	100	100	100	0	100
217	90	100	100	100	0	100	100	100	100
218	73.33	0	100	100	0	100	100	0	100
219	93.33	100	100	100	100	100	100	0	100
220	30	100	100	100	0	100	0	0	100

HK	RESZPONTOK								
	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
101	0	0	100	0	0	0	0	0	0
102	100	0	0	100	0	100	100	50	100
103	100	100	100	0	100	0	100	0	100
104	100	0	0	0	100	0	100	0	100
106	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
107	100	0	0	0	100	0	100	0	100
108	100	0	100	0	0	0	100	0	100
111	100	0	0	0	0	0	100	100	100
112	0	0	100	0	0	0	0	0	0
113	0	0	0	0	0	0	100	0	100
115	0	0	100	0	0	0	100	0	0
116	100	0	100	100	100	0	100	100	100
117	0	100	100	0	0	0	100	0	100
118	100	100	100	100	100	0	100	100	0
119	0	100	0	0	100	0	0	0	0

201	100	0	100	0	100	100	0	0	100
202	100	0	100	0	0	0	0	100	100
203	0	0	0	0	0	0	100	0	0
204	100	100	0	0	0	0	100	0	100
205	0	0	100	0	100	100	100	100	100
206	100	0	100	0	100	100	100	100	100
207	100	100	0	0	0	0	100	0	100
208	100	100	100	0	0	0	0	100	100
209	100	0	100	0	100	0	100	100	100
210	100	0	0	0	0	0	100	0	100
211	100	0	100	0	100	100	0	0	100
212	100	0	100	0	100	0	100	0	100
213	100	100	0	0	100	100	100	0	100
214	100	0	100	0	100	0	100	0	100
217	100	100	100	100	100	100	100	0	100
218	100	0	100	100	100	0	100	0	100
219	100	0	100	100	100	100	100	100	100
220	0	0	0	0	100	0	0	0	0

HK	KESSZPONTOK 18.	KOMPENZCIKOK	
		1.	2.
0	100	100	100
101	50	85	-1
102	0	90	-1
103	100	95	-1
104	100	90	-1
105	-1	90	-1
107	100	90	-1
108	75	80	-1
111	100	100	1
112	0	40	100
113	100	90	-1
115	50	100	-1
116	100	-1	-1
117	75	80	-1
118	100	-1	-1
119	100	90	-1
201	50	100	-1
202	50	100	-1
203	50	90	-1
204	50	100	-1
205	100	100	-1
206	100	-1	-1
207	75	100	-1
208	0	100	-1
209	100	100	-1
210	100	100	-1
211	100	90	-1
212	100	100	-1
213	100	100	-1
214	50	100	-1
217	100	-1	-1
218	100	80	-1
219	100	-1	-1
220	0	100	-1

	OP	RESZPONTOK							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
ATLAG	60.2	84.37	100	93.75	34.37	78.12	68.75	37.5	71.87
SZORAS	19.67	36.89	0	24.59	48.25	42	47.09	49.18	45.68
RELSZORAS	32.67	43.72	0	26.22	140.38	53.76	68.49	131.14	63.55

	RESZPONTOK								
	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
ATLAG	71.87	28.12	62.5	18.75	56.25	25	75	29.68	78.12
SZORAS	45.68	45.68	49.18	39.65	50.4	43.99	43.99	45.54	42
RELSZORAS	63.55	162.44	78.68	211.46	89.59	175.96	58.65	153.43	53.76

	RESZPONTOK		KOMPENZALOK	
	18.		1.	2.
SZORAS	74.21		92.14	100
SZORAS	35.06		12.35	0
RELSZORAS	47.24		13.4	0

2. DOLGOZAT

HK	OP	RESZPONTOK								KOMP.	
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.
0	16	2	2	2	2	2	2	2	2	11	16
101	10	2	2	2	2	2	0	0	0	9	-1
102	10	2	2	2	2	2	0	0	0	9	-1
103	14	2	2	2	2	2	2	2	0	-1	-1
104	6	2	2	2	0	0	0	0	0	10	-1
106	6	2	2	2	0	0	0	0	0	9	-1
107	10	2	2	2	2	2	0	0	0	10	-1
108	10	2	2	2	2	2	0	0	0	10	-1
111	10	2	2	2	2	2	0	0	0	9	-1
112	8	2	2	2	2	0	0	0	0	7	13
113	6	2	2	2	0	0	0	0	0	9	-1
115	10	2	2	2	2	2	0	0	0	10	-1
116	12	2	2	2	2	2	2	0	0	11	-1
117	12	2	2	2	2	2	2	0	0	9	-1
118	16	2	2	2	2	2	2	2	2	-1	-1
119	12	2	2	2	2	2	2	0	0	7	13
201	8	2	2	2	2	0	0	0	0	9	-1
202	12	2	2	2	2	2	2	0	0	9	-1
203	2	2	0	0	0	0	0	0	0	6	13
204	10	2	2	2	2	2	0	0	0	9	-1
205	6	2	2	2	0	0	0	0	0	11	-1
206	12	2	2	2	2	2	2	0	0	11	-1
207	4	2	2	0	0	0	0	0	0	9	-1
208	6	2	2	2	0	0	0	0	0	10	-1
209	10	2	2	2	2	2	0	0	0	11	-1
210	10	2	2	2	2	2	0	0	0	9	-1
211	10	2	2	2	0	0	0	2	2	9	-1
212	2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	11	-1
213	14	2	2	2	2	2	2	2	0	-1	-1
214	12	2	2	2	2	0	2	0	0	9	-1
217	12	2	2	2	2	2	2	0	0	11	-1
218	2	2	0	0	0	0	0	0	0	9	-1
219	8	2	2	2	2	0	0	0	0	10	-1
220	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	13

	OP	RESZPONTOK							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
ATLAG	9.35	2	1.87	1.8	1.41	1.22	0.64	0.25	0.12
SZORAS	3.36	0	0.49	0.6	0.92	0.99	0.95	0.68	0.49
RELSZORAS	35.93	0	26.2	33.33	65.24	81.14	148.43	272	408.3

	KOMPENZALOK	
	1.	2.
ATLAG	9.37	13
SZORAS	1.23	0
RELSZORAS	13.12	0

2.DOLGOZAT SZAZALEKOS EREDMENYEI

HK	OP	RESZPONTOK							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
101	62.5	100	100	100	100	100	0	0	0
102	62.5	100	100	100	100	100	0	0	0
103	87.5	100	100	100	100	100	100	100	0
104	37.5	100	100	100	0	0	0	0	0
106	37.5	100	100	100	0	0	0	0	0
107	62.5	100	100	100	100	100	0	0	0
108	62.5	100	100	100	100	100	0	0	0
111	62.5	100	100	100	100	100	0	0	0
112	50	100	100	100	100	0	0	0	0
113	37.5	100	100	100	0	0	0	0	0
115	62.5	100	100	100	100	100	0	0	0
116	75	100	100	100	100	100	0	0	0
117	75	100	100	100	100	100	100	0	0
118	100	100	100	100	100	100	100	0	0
119	75	100	100	100	100	100	100	100	100
201	50	100	100	100	100	0	0	0	0
202	75	100	100	100	100	0	0	0	0
203	12.5	100	0	0	0	0	0	0	0
204	62.5	100	100	100	100	100	0	0	0
205	87.5	100	100	100	0	0	0	0	0
206	75	100	100	100	100	100	0	0	0
207	25	100	100	0	0	0	0	0	0
208	37.5	100	100	100	0	0	0	0	0
209	62.5	100	100	100	100	100	0	0	0
210	62.5	100	100	100	100	100	0	0	0
211	62.5	100	100	100	0	0	0	0	0
212	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
213	67.5	100	100	100	100	100	100	100	0
214	75	100	100	100	100	100	100	0	0
217	75	100	100	100	100	100	100	0	0
218	12.5	100	0	0	0	0	0	0	0
219	50	100	100	100	100	0	0	0	0
220	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

HK	KOMPENZALOK	
	1.	2.
0	100	100
101	81.81	-1
102	81.81	-1
103	-1	-1
104	90.9	-1
106	81.81	-1
107	90.9	-1
108	90.9	-1
111	81.81	-1
112	63.63	81.25
113	81.81	-1
115	90.9	-1
116	100	-1
117	81.81	-1
118	-1	-1
119	63.63	81.25

201	81.81	-1
202	81.81	-1
203	54.54	81.25
204	81.81	-1
205	100	-1
206	100	-1
207	81.81	-1
208	90.9	-1
209	100	-1
210	81.81	-1
211	81.81	-1
212	100	-1
213	-1	-1
214	81.81	-1
217	100	-1
218	81.81	-1
219	90.9	-1
220	-1	81.25

	UP	RESPONTOK							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
ATLAG	58.46	100	33.54	50.32	70.36	61.29	32.25	12.9	6.45
SZORAS	21.01	0	24.97	30.05	46.14	49.51	47.51	34.07	24.97
RELSZORAS	35.93	0	26.69	33.37	65.02	80.77	147.31	264.1	387.1

	KOMPENZALOK	
	1.	2.
ATLAG	85.26	81.25
SZORAS	11.24	0
RELSZORAS	13.13	0

3. DOLGOZAT

HK	OP	RESZPONTOK							KOMP.	
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	1.	2.
0	12	1	1	1	2	2	2	3	9	9
101	7	1	0	1	1	1	0	3	3	9
102	7	1	1	1	1	1	1	1	8	-1
103	12	1	1	1	2	2	2	3	-1	-1
104	10	1	1	1	2	2	2	1	-1	-1
106	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	9	-1
107	11	1	1	1	2	2	1	3	-1	-1
108	8	1	1	1	2	0	0	3	9	-1
111	9	1	1	1	2	2	2	0	9	-1
112	10	1	1	1	2	2	2	1	-1	-1
113	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	8	-1
115	12	1	1	1	2	2	2	3	-1	-1
116	10	1	1	1	2	2	2	1	-1	-1
117	5	1	1	1	1	0	0	1	8	-1
118	11	1	1	1	2	2	2	2	-1	-1
119	10	1	1	1	2	2	2	1	-1	-1
201	5	1	1	1	0	2	0	0	8	-1
202	10	1	1	1	0	2	2	3	-1	-1
203	9	1	1	1	2	2	2	0	9	-1
204	6	1	1	1	0	0	2	1	9	-1
205	12	1	1	1	2	2	2	3	-1	-1
206	12	1	1	1	2	2	2	3	-1	-1
207	12	1	1	1	2	2	2	3	-1	-1
208	11	1	1	1	2	2	2	2	-1	-1
209	12	1	1	1	2	2	2	3	-1	-1
210	7	1	1	1	0	2	2	0	-1	9
211	11	1	1	1	2	2	2	2	-1	-1
212	11	1	1	1	2	2	3	2	-1	-1
213	9	1	1	1	2	2	1	1	9	-1
214	9	1	1	1	2	3	2	0	9	-1
217	12	1	1	1	2	2	2	3	-1	-1
218	12	1	1	1	2	2	2	3	-1	-1
219	7	1	1	1	0	2	1	1	9	-1
220	6	1	1	1	1	1	1	0	-1	9

	OP	RESZPONTOK						
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
ATLAG	9.51	1	0.96	1	1.54	1.7	1.58	1.7
SZORAS	2.27	0	0.17	0	0.76	0.64	0.71	1.18
RELSZORAS	23.86	0	17.7	0	49.35	37.64	44.93	69.41

	KOMPENZALOK	
	1.	2.
ATLAG	8.23	9
SZORAS	1.64	0
RELSZORAS	19.92	0

3.DOLGOZAT SZAZALEKOS EREDMENYEI

HK	OP	RESZPONTOK						
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
0	100	100	100	100	100	100	100	100
101	58.33	100	0	100	50	50	0	100
102	58.33	100	100	100	50	50	50	33.33
103	100	100	100	100	100	100	100	100
104	83.33	100	100	100	100	100	100	33.33
106	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
107	91.66	100	100	100	100	100	50	100
108	66.66	100	100	100	100	0	0	100
111	75	100	100	100	100	100	100	0
112	83.33	100	100	100	100	100	100	33.33
113	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
115	100	100	100	100	100	100	100	100
116	83.33	100	100	100	100	100	100	33.33
117	41.66	100	100	100	50	0	0	33.33
118	91.66	100	100	100	100	100	100	66.66
119	83.33	100	100	100	100	100	100	33.33
201	41.66	100	100	100	0	100	0	0
202	83.33	100	100	100	0	100	100	100
203	75	100	100	100	100	100	100	0
204	50	100	100	100	0	0	100	33.33
205	100	100	100	100	100	100	100	100
206	100	100	100	100	100	100	100	100
207	100	100	100	100	100	100	100	100
208	91.66	100	100	100	100	100	100	66.66
209	100	100	100	100	100	100	100	100
210	58.33	100	100	100	0	100	100	0
211	91.66	100	100	100	100	100	100	66.66
212	91.66	100	100	100	100	100	100	66.66
213	75	100	100	100	100	100	50	33.33
214	75	100	100	100	100	100	100	0
217	100	100	100	100	100	100	100	100
218	100	100	100	100	100	100	100	100
219	58.33	100	100	100	0	100	50	33.33
220	50	100	100	100	50	50	50	0

HK	KOMPENZALOK	
	1.	2.
0	100	100
101	33.33	100
102	88.88	-1
103	-1	-1
104	-1	-1
106	100	-1
107	-1	-1
108	100	-1
111	100	-1
112	-1	-1
113	88.88	-1
115	-1	-1
116	-1	-1
117	88.88	-1
118	-1	-1
119	-1	-1

201	88.88	-1
202	-1	-1
203	100	-1
204	100	-1
205	-1	-1
206	-1	-1
207	-1	-1
208	-1	-1
209	-1	-1
210	-1	100
211	-1	-1
212	-1	-1
213	100	-1
214	100	-1
217	-1	-1
218	-1	-1
219	100	-1
220	-1	100

	OP	RESZPONTOK						
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
ATLAG	79.29	100	96.77	100	77.41	85.48	79.03	56.98
SZORAS	18.98	0	17.96	0	38.38	32.12	35.99	39.62
RELSZORAS	23.93	0	18.55	0	49.58	37.57	45.53	69.53

	KOMPENZCIK	
	1.	2.
ATLAG	41.45	100
SZORAS	18.23	0
RELSZORAS	19.95	0

4. DOLGOZAT

HK	OP	RESZPONTOK							KOMP.	
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	1.	2.
0	10	1	1	2	2	2	1	1	10	10
101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
102	6	1	1	2	2	0	0	0	10	-1
103	10	1	1	2	2	2	1	1	-1	-1
104	7	1	1	2	2	0	0	1	4	0
106	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1
107	7	1	1	2	2	0	0	1	10	-1
108	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1
111	7	1	1	2	2	0	0	1	0	-1
112	10	1	1	2	2	2	1	1	-1	-1
113	7	1	1	2	2	0	0	1	0	-1
115	10	1	1	2	2	2	1	1	-1	-1
116	10	1	1	2	2	2	1	1	-1	-1
117	10	1	1	2	2	2	1	1	-1	-1
118	10	1	1	2	2	2	1	1	-1	-1
119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
201	5	0	0	0	2	2	0	1	0	-1
202	10	1	1	2	2	2	1	1	-1	-1
203	7	1	1	0	2	2	0	1	10	-1
204	10	1	1	2	2	2	1	1	-1	-1
205	5	0	0	0	2	2	0	1	0	0
206	6	1	1	0	2	2	1	1	-1	-1
207	7	1	0	0	2	2	1	1	10	-1
208	5	0	0	0	2	2	0	1	0	-1
209	10	1	1	2	2	2	1	1	-1	-1
210	0	1	1	0	0	0	0	0	10	-1
211	10	1	1	2	2	2	1	1	-1	-1
212	10	1	1	2	2	2	1	1	-1	-1
213	6	0	0	0	2	2	1	1	10	-1
214	10	1	1	2	2	2	1	1	-1	-1
217	5	1	1	2	0	0	0	1	10	-1
218	6	0	0	0	2	2	1	1	0	0
219	10	1	1	2	2	2	1	1	-1	-1
220	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1

	OP	RESZPONTOK						
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
ATLAG	6.84	0.78	0.75	1.15	1.57	1.27	0.51	0.78
SZORAS	3.23	0.41	0.43	1	0.83	0.97	0.5	0.41
RELSZORAS	47.22	52.56	57.33	86.95	52.86	76.37	98.03	52.56

	KOMPENZALOK	
	1.	2.
ATLAG	8.42	8
SZORAS	1.67	0
RELSZORAS	19.83	0

4. DOLGOZAT SZAZALEKOS EREDMENYEI

HK	OP	RESZPONTOR						
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
0	100	100	100	100	100	100	100	100
101	0	0	0	0	0	0	0	0
102	60	100	100	100	100	0	0	0
103	100	100	100	100	100	100	100	100
104	70	100	100	100	100	0	0	100
106	20	100	100	0	0	0	0	0
107	70	100	100	100	100	0	0	100
108	20	100	100	0	0	0	0	0
111	70	100	100	100	100	0	0	100
112	100	100	100	100	100	100	100	100
113	70	100	100	100	100	0	0	100
115	100	100	100	100	100	100	100	100
116	100	100	100	100	100	100	100	100
117	100	100	100	100	100	100	100	100
118	100	100	100	100	100	100	100	100
119	0	0	0	0	0	0	0	0
201	50	0	0	0	100	100	0	100
202	100	100	100	100	100	100	100	100
203	70	100	100	0	100	100	0	100
204	100	100	100	100	100	100	100	100
205	50	0	0	0	100	100	0	100
206	80	100	100	0	100	100	100	100
207	70	100	0	0	100	100	100	100
208	50	0	0	0	100	100	0	100
209	100	100	100	100	100	100	100	100
210	20	100	100	0	0	0	0	0
211	100	100	100	100	100	100	100	100
212	100	100	100	100	100	100	100	100
213	60	0	0	0	100	100	100	100
214	100	100	100	100	100	100	100	100
217	20	100	100	100	0	0	0	100
218	60	0	0	0	100	100	100	100
219	100	100	100	100	100	100	100	100
220	20	100	100	0	0	0	0	0

HK	KOMPLEMENTOR	
	1.	2.
0	100	100
101	80	-1
102	100	-1
103	-1	-1
104	40	80
106	80	-1
107	100	-1
108	80	-1
111	80	-1
112	-1	-1
113	90	-1
115	-1	-1
116	-1	-1
117	-1	-1
118	-1	-1
119	90	-1

201	80	-1
202	-1	-1
203	100	-1
204	-1	-1
205	80	80
206	-1	-1
207	100	-1
208	80	-1
209	-1	-1
210	100	-1
211	-1	-1
212	-1	-1
213	100	-1
214	-1	-1
217	100	-1
218	60	80
219	-1	-1
220	80	-1

	OP	RESZPONTOK						
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
HTLAD	63.48	73.78	75.75	57.57	78.78	63.63	51.51	78.78
SCORAD	32.31	41.51	43.51	50.18	41.51	48.25	50.75	41.51
RELSZORAD	47.28	52.63	52.43	37.18	52.63	76.77	38.52	52.63

	KURFENCHAD	
	1.	2.
HTLAD	84.31	80
SCORAD	16.77	0
RELSZORAD	19.21	0

5. DOLGOZAT

HK	OP	RESZPONTOK							KOMP.	
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	1.	2.
0	12	2	2	2	1	1	2	2	12	12
101	2	0	0	0	1	1	0	0	6	12
102	6	0	2	2	1	1	0	0	10	-1
103	10	2	2	2	1	1	2	0	-1	-1
104	10	2	2	2	1	1	2	0	-1	-1
106	10	2	2	2	1	1	2	0	-1	-1
107	10	2	2	2	1	1	2	0	-1	-1
108	10	2	2	2	1	1	2	0	-1	-1
111	10	2	2	2	1	1	2	0	-1	-1
112	10	2	2	2	1	1	2	0	-1	-1
113	2	0	0	0	1	1	0	0	10	-1
115	10	2	2	2	1	1	2	0	-1	-1
116	10	2	2	2	1	1	2	0	-1	-1
117	4	0	0	2	1	1	0	0	10	-1
118	10	2	2	2	1	1	2	0	-1	-1
119	10	2	2	2	1	1	2	0	-1	-1
201	2	0	0	0	1	1	0	0	2	10
202	2	0	0	0	1	1	0	0	2	-1
203	12	2	2	2	1	1	2	2	-1	-1
204	12	2	2	2	1	1	2	2	-1	-1
205	9	2	2	0	0	1	2	2	2	10
206	12	2	2	2	1	1	2	2	-1	-1
207	12	2	2	2	1	1	2	2	-1	-1
208	12	2	2	2	1	1	2	2	-1	-1
209	12	2	2	2	1	1	2	2	-1	-1
210	2	0	0	0	1	1	0	0	-1	10
211	10	2	2	0	1	1	2	2	-1	-1
212	12	2	2	2	1	1	2	2	-1	-1
213	2	0	0	0	1	1	0	0	2	10
214	12	2	2	2	1	1	2	2	-1	-1
217	12	2	2	2	1	1	2	2	-1	-1
218	12	2	2	2	1	1	2	2	-1	-1
219	2	0	0	0	1	1	0	0	4	10
220	4	0	0	2	1	1	0	0	2	12

	OP	RESZPONTOK						
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
ATLAG	8.39	1.39	1.45	1.45	0.96	1	1.39	0.72
SZORAS	3.92	0.93	0.9	0.9	0.17	0	0.93	0.97
RELSZORAS	46.72	66.9	62.06	62.06	17.7	0	66.9	134.72

	KOMPENZALOK	
	1.	2.
ATLAG	5	10.57
SZORAS	3.68	0.97
RELSZORAS	73.6	9.17

5. DOLGOZAT SZAZALEKOS EREDMENYEI

HK	OP	RESZPONTOK						
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
0	100	100	100	100	100	100	100	100
101	16.66	0	0	0	100	100	0	0
102	50	0	100	100	100	100	0	0
103	83.33	100	100	100	100	100	100	0
104	83.33	100	100	100	100	100	100	0
106	83.33	100	100	100	100	100	100	0
107	83.33	100	100	100	100	100	100	0
108	83.33	100	100	100	100	100	100	0
111	83.33	100	100	100	100	100	100	0
112	83.33	100	100	100	100	100	100	0
113	16.66	0	0	0	100	100	100	0
115	83.33	100	100	100	100	100	100	0
116	83.33	100	100	100	100	100	100	0
117	33.33	0	0	100	100	100	100	0
118	83.33	100	100	100	100	100	0	0
119	83.33	100	100	100	100	100	100	0
201	16.66	0	0	0	100	100	100	0
202	16.66	0	0	0	100	100	0	0
203	100	100	100	100	100	100	0	0
204	100	100	100	100	100	100	100	100
205	75	100	100	0	0	100	100	100
206	100	100	100	100	100	100	100	100
207	100	100	100	100	100	100	100	100
208	100	100	100	100	100	100	100	100
209	100	100	100	100	100	100	100	100
210	16.66	0	0	0	100	100	100	100
211	83.33	100	100	0	100	100	0	0
212	100	100	100	100	100	100	100	100
213	16.66	0	0	0	100	100	0	0
214	100	100	100	100	100	100	100	100
217	100	100	100	100	100	100	100	100
218	100	100	100	100	100	100	100	100
219	16.66	0	0	0	100	100	0	0
220	33.33	0	0	100	100	100	0	0

HK	KOMPENZCIK	
	1.	2.
0	100	100
101	50	100
102	83.33	-1
103	-1	-1
104	-1	-1
106	-1	-1
107	-1	-1
108	-1	-1
111	-1	-1
112	-1	-1
113	83.33	-1
115	-1	-1
116	-1	-1
117	83.33	-1
118	-1	-1
119	-1	-1

201	16.66	83.33
202	16.66	-1
203	-1	-1
204	-1	-1
205	16.66	83.33
206	-1	-1
207	-1	-1
208	-1	-1
209	-1	-1
210	-1	83.33
211	-1	-1
212	-1	-1
213	16.66	83.33
214	-1	-1
217	-1	-1
218	-1	-1
219	33.33	83.33
220	16.66	100

	OP	RESZPONTOK						
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
ATLAG	69.94	69.69	72.72	72.72	96.96	100	69.69	36.36
SZORAS	32.67	46.66	45.22	45.22	17.4	0	46.66	48.85
RELSZORAS	46.71	66.95	62.18	62.18	17.94	0	66.95	134.35

	KOMPENZALOK	
	1.	2.
ATLAG	41.66	88.89
SZORAS	30.68	8.13
RELSZORAS	73.64	9.22

6. DOLGOZAT

HK	OP	RESZPONTOK						KOMP.		
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	1.	2.	3.
0	10	2	2	2	2	1	1	10	10	10
101	7	2	2	2	0	0	1	6	6	8
102	9	2	2	2	2	1	0	-1	-1	-1
103	9	2	2	2	2	1	0	-1	-1	-1
104	9	2	2	2	2	0	1	-1	-1	-1
106	9	2	2	2	2	1	0	-1	-1	-1
107	10	2	2	2	2	1	1	-1	-1	-1
108	8	2	2	2	2	0	0	-1	-1	-1
111	7	2	0	2	2	1	0	-1	-1	-1
112	7	2	2	2	0	0	1	9	-1	-1
113	3	2	0	0	0	1	0	9	-1	-1
115	9	2	2	2	2	1	0	8	-1	-1
116	7	2	2	2	0	1	0	-1	-1	-1
117	8	2	2	2	2	0	0	10	-1	-1
118	10	2	2	2	2	1	1	-1	-1	-1
119	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
201	8	2	0	2	2	1	1	-1	6	10
202	10	2	2	2	2	1	1	-1	-1	-1
203	9	2	2	2	2	1	0	-1	-1	-1
204	9	2	2	2	2	1	0	-1	-1	-1
205	9	2	2	2	2	1	0	-1	-1	-1
206	10	2	2	2	2	1	1	-1	-1	-1
207	7	0	0	2	2	1	0	-1	-1	-1
208	8	2	2	2	2	0	0	10	-1	-1
209	10	2	2	2	2	1	1	-1	-1	-1
210	7	2	0	2	2	1	0	-1	-1	-1
211	0	2	2	2	2	1	0	7	9	-1
212	2	2	0	2	2	1	0	-1	-1	-1
213	0	2	2	2	2	0	1	-1	-1	-1
214	3	2	0	0	2	1	0	-1	-1	-1
217	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
218	9	2	2	2	2	1	0	10	-1	-1
219	9	2	2	2	2	1	0	-1	-1	-1
220	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
								9	-1	-1

	OP	RESZPONTOK					
		1.	2.	3.	4.	5.	6.
ATLAG	8.43	2	1.66	1.93	1.73	0.76	0.33
SZORAS	1.43	0	0.75	0.36	0.69	0.43	0.47
RELSZORAS	16.96	0	45.18	18.65	39.88	56.57	142.42

	KOMPENZALOK		
	1.	2.	3.
ATLAG	8.66	7	9
SZORAS	1.41	1.73	1.41
RELSZORAS	16.28	24.71	15.71

6.DOLGOZAT SZAZALEKUS EREDMENYEI

HK	OP	RESZPONTOK					
		1.	2.	3.	4.	5.	6.
0	100	100	100	100	100	100	100
101	70	100	100	100	0	0	100
102	90	100	100	100	100	100	0
103	90	100	100	100	100	100	0
104	90	100	100	100	100	0	100
106	90	100	100	100	100	100	0
107	100	100	100	100	100	100	100
108	80	100	100	100	100	0	0
111	70	100	0	100	100	100	0
112	70	100	100	100	0	0	100
113	30	100	0	0	0	100	0
115	90	100	100	100	100	100	0
116	70	100	100	100	0	100	0
117	80	100	100	100	100	0	0
118	100	100	100	100	100	100	100
119	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
201	80	100	0	100	100	100	100
202	100	100	100	100	100	100	100
203	90	100	100	100	100	100	0
204	90	100	100	100	100	100	0
205	90	100	100	100	100	100	0
206	100	100	100	100	100	100	100
207	70	100	0	100	100	100	0
208	80	100	100	100	100	0	0
209	100	100	100	100	100	100	100
210	70	100	0	100	100	100	0
211	90	100	100	100	100	100	0
212	90	100	100	100	100	100	0
213	90	100	100	100	100	0	100
214	90	100	100	100	100	100	0
217	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
218	90	100	100	100	100	100	0
219	90	100	100	100	100	100	0
220	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

HK	KOMPENZALOK		
	1.	2.	3.
0	100	100	100
101	60	60	80
102	-1	-1	-1
103	-1	-1	-1
104	-1	-1	-1
106	-1	-1	-1
107	-1	-1	-1
108	-1	-1	-1
111	90	-1	-1
112	90	-1	-1
113	80	-1	-1
115	-1	-1	-1
116	100	-1	-1
117	-1	-1	-1
118	-1	-1	-1
119	-1	60	100

201	-1	-1	-1
202	-1	-1	-1
203	-1	-1	-1
204	-1	-1	-1
205	-1	-1	-1
206	-1	-1	-1
207	100	-1	-1
208	-1	-1	-1
209	-1	-1	-1
210	70	90	-1
211	-1	-1	-1
212	-1	-1	-1
213	-1	-1	-1
214	-1	-1	-1
217	100	-1	-1
218	-1	-1	-1
219	-1	-1	-1
220	90	-1	-1

	QP	RESZPONTOK					
		1.	2.	3.	4.	5.	6.
ATLAG	84.33	100	83.33	96.66	86.66	76.66	33.33
SZORAS	14.3	0	37.9	18.25	34.57	43.01	47.94
RELSZORAS	16.95	0	45.48	18.88	39.89	56.1	143.83

	KOMPENZALOK		
	1.	2.	3.
ATLAG	86.66	70	90
SZORAS	14.14	17.92	14.14
RELSZORAS	16.31	24.74	15.71

7. DOLGOZAT

HK	OP	RESZPONTOK					KOMP. 1.
		1.	2.	3.	4.	5.	
0	10	2	2	2	2	2	0
101	6	2	0	2	2	0	0
102	8	2	0	2	2	2	-1
103	8	2	0	2	2	2	-1
104	7	0	1	2	2	2	0
106	8	2	2	2	2	0	-1
107	6	2	0	2	2	0	0
108	8	2	0	2	2	2	-1
111	8	2	2	2	2	0	-1
112	8	2	0	2	2	2	-1
113	10	2	2	2	2	2	-1
115	6	2	2	0	2	0	0
116	8	2	2	2	2	0	-1
117	4	2	0	0	2	0	0
118	8	2	2	2	2	0	-1
119	8	2	0	2	2	2	-1
201	8	2	2	2	2	0	-1
202	4	0	0	2	2	0	0
203	8	2	2	2	2	0	-1
204	8	2	2	2	2	0	-1
205	6	2	0	2	2	0	0
206	8	2	2	2	2	0	-1
207	8	2	2	2	2	0	-1
208	8	2	2	2	2	0	-1
209	8	2	2	2	2	0	-1
210	8	2	2	2	2	0	-1
211	8	2	2	2	2	0	-1
212	8	2	2	2	2	0	-1
213	8	2	2	2	2	0	-1
214	8	2	2	2	2	0	-1
217	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0
218	8	2	2	2	2	0	-1
219	8	2	2	2	2	0	-1
220	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0

	OP	RESZPONTOK				
		1.	2.	3.	4.	5.
ATLAG	7.51	1.87	1.32	1.87	2	0.45
SZORAS	1.23	0.49	0.94	0.49	0	0.85
RELSZORAS	16.37	26.2	71.21	26.2	0	188.88

	KOMPENZALOK
	1.
ATLAG	0
SZORAS	0
RELSZORAS	0

7. DOLGOZAT SZAZALEKOS EREDMENYEI

HK	OP	RESZPONTOK				
		1.	2.	3.	4.	5.
0	100	100	100	100	100	100
101	60	100	0	100	100	0
102	80	100	0	100	100	100
103	80	100	0	100	100	100
104	70	0	50	100	100	100
106	80	100	100	100	100	0
107	60	100	0	100	100	0
108	80	100	0	100	100	100
111	80	100	100	100	100	0
112	80	100	0	100	100	100
113	100	100	100	100	100	100
115	60	100	100	0	100	0
116	80	100	100	100	100	0
117	40	100	0	0	100	0
118	80	100	100	100	100	0
119	90	100	0	100	100	100
201	80	100	100	100	100	0
202	40	0	0	100	100	0
203	80	100	100	100	100	0
204	80	100	100	100	100	0
205	60	100	0	100	100	0
206	80	100	100	100	100	0
207	80	100	100	100	100	0
208	80	100	100	100	100	0
209	80	100	100	100	100	0
210	80	100	100	100	100	0
211	80	100	100	100	100	0
212	80	100	100	100	100	0
213	80	100	100	100	100	0
214	80	100	100	100	100	0
217	-1	-1	-1	-1	-1	-1
218	80	100	100	100	100	0
219	80	100	100	100	100	0
220	-1	-1	-1	-1	-1	-1

HK	KOMPENZALOK
	1.
0	100
101	100
102	-1
103	-1
104	100
106	-1
107	100
108	-1
111	-1
112	-1
113	-1
115	100
116	-1
117	100
118	-1
119	-1

201	-1
202	100
203	-1
204	-1
205	100
206	-1
207	-1
208	-1
209	-1
210	-1
211	-1
212	-1
213	-1
214	-1
217	100
218	-1
219	-1
220	100

	OP	RESZPONTOK				
		1.	2.	3.	4.	5.
HTLAG	75.16	93.54	66.12	93.54	100	22.58
SZORAS	12.34	24.97	47.23	24.97	0	42.5
RELSZORAS	16.41	26.69	71.43	26.69	0	188.21

	KOMPENZALOK
	1.
HTLAG	100
SZORAS	0
RELSZORAS	0

8. DOLGOZAT

HK	OP	RESZPONTOK								KOMP.		
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	3.
0	18	2	4	2	1	3	2	2	2	14	16	18
101	9	2	2	2	1	0	0	0	2	12	-1	-1
102	14	1	4	2	1	0	2	2	2	12	-1	-1
103	17	1	4	2	1	3	2	2	2	-1	-1	-1
104	17	1	4	2	1	3	2	2	2	-1	-1	-1
106	7	0	2	2	1	0	2	0	0	-1	-1	15
107	5	2	2	1	0	0	0	0	0	-1	-1	16
108	16	1	4	2	1	3	1	2	2	-1	-1	-1
111	13	1	2	2	1	3	2	0	2	14	-1	-1
112	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	12	-1	-1
113	13	1	4	2	1	2	1	2	0	7	16	-1
115	10	1	0	2	1	0	2	2	2	10	14	-1
116	12	1	4	2	1	0	2	2	0	12	-1	-1
117	14	0	4	2	1	3	1	1	2	14	-1	-1
118	12	1	4	2	1	0	2	2	0	14	-1	-1
119	5	0	0	2	1	0	2	0	0	12	-1	-1
201	11	1	2	2	1	1	2	2	0	12	-1	-1
202	13	1	1	1	1	3	2	2	2	14	-1	-1
203	8	1	2	2	1	0	0	2	0	12	-1	-1
204	8	2	1	2	1	0	0	2	0	12	-1	-1
205	15	1	2	2	1	3	2	2	2	-1	-1	-1
206	15	1	4	2	1	3	2	2	0	-1	-1	-1
207	15	1	4	2	1	3	2	2	0	-1	-1	-1
208	8	1	2	2	1	0	0	2	0	13	-1	-1
209	11	2	4	2	1	0	0	2	0	14	-1	-1
210	15	1	4	2	1	0	2	2	0	-1	-1	-1
211	14	1	4	2	1	0	2	2	2	14	-1	-1
212	15	1	2	2	1	3	2	2	2	-1	-1	-1
213	8	2	1	2	1	0	0	2	0	13	-1	-1
214	16	2	4	2	1	3	2	2	0	-1	-1	-1
217	8	1	2	2	1	0	0	2	0	13	-1	-1
218	15	1	4	2	1	3	2	2	0	-1	-1	-1
219	15	1	2	2	1	3	2	2	2	-1	-1	-1
220	12	1	4	2	1	0	0	2	2	13	-1	-1

	OP	RESZPONTOK							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
ATLAG	12.06	1.09	2.78	1.93	0.96	1.4	1.34	1.65	0.87
SZORAS	3.49	0.53	1.33	0.24	0.17	1.47	0.9	0.74	1
RELSZORAS	28.93	48.62	47.84	12.43	17.7	104.99	67.16	44.84	114.94

	KOMPENZALOK		
	1.	2.	3.
ATLAG	12.45	15	15.5
SZORAS	1.66	1.41	0.7
RELSZORAS	13.33	9.39	4.51

8. DOLGOZAT SZÁZHLEKUS EREDMÉNYEI

HK	OP	RESZPONTOK							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
101	50	100	50	100	100	0	0	0	100
102	77.77	50	100	100	100	0	100	100	100
103	94.44	50	100	100	100	100	100	100	100
104	94.44	50	100	100	100	100	100	100	100
106	38.88	0	50	100	100	0	100	0	0
107	27.77	100	50	50	0	0	0	0	0
108	88.88	50	100	100	100	100	50	100	100
111	72.22	50	50	100	100	100	100	0	100
112	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
113	72.22	50	100	100	100	66.66	50	100	0
115	55.55	50	0	100	100	0	100	100	100
116	66.66	50	100	100	100	0	100	100	0
117	77.77	0	100	100	100	100	50	50	100
118	66.66	50	100	100	100	0	100	100	0
119	27.77	0	0	100	100	0	100	0	0
201	61.11	50	50	100	100	33.33	100	100	0
202	72.22	50	25	50	100	100	100	100	100
203	44.44	50	50	100	100	0	0	100	0
204	44.44	100	25	100	100	0	0	100	0
205	83.33	50	50	100	100	100	100	100	100
206	83.33	50	100	100	100	100	100	100	0
207	83.33	50	100	100	100	100	100	100	0
208	44.44	50	50	100	100	0	0	100	0
209	61.11	100	100	100	100	0	0	100	0
210	83.33	50	100	100	100	100	100	100	0
211	77.77	50	100	100	100	0	100	100	100
212	83.33	50	50	100	100	100	100	100	100
213	44.44	100	25	100	100	0	0	100	0
214	88.88	100	100	100	100	100	100	100	0
217	44.44	50	50	100	100	0	0	100	0
218	83.33	50	100	100	100	100	100	100	0
219	83.33	50	50	100	100	100	100	100	100
220	66.66	50	100	100	100	0	0	100	100

HK	KOMPENZÁCIÓK		
	1.	2.	3.
0	100	100	100
101	85.71	-1	-1
102	85.71	-1	-1
103	-1	-1	-1
104	-1	-1	-1
106	-1	-1	83.33
107	-1	-1	88.88
108	-1	-1	-1
111	100	-1	-1
112	85.71	-1	-1
113	50	100	-1
115	71.42	87.5	-1
116	85.71	-1	-1
117	100	-1	-1
118	100	-1	-1
119	85.71	-1	-1

201	85.71	-1	-1
202	100	-1	-1
203	85.71	-1	-1
204	85.71	-1	-1
205	-1	-1	-1
206	-1	-1	-1
207	-1	-1	-1
208	92.85	-1	-1
209	100	-1	-1
210	-1	-1	-1
211	100	-1	-1
212	-1	-1	-1
213	92.85	-1	-1
214	-1	-1	-1
217	92.85	-1	-1
218	-1	-1	-1
219	-1	-1	-1
220	92.85	-1	-1

	OP	RESZPONTOK							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
ATLAG	67	54.68	69.53	96.87	96.87	46.87	67.18	82.81	43.75
SZORAS	19.39	26.51	33.44	12.29	17.67	49.26	45.09	37.26	50.4
RELSZORAS	28.94	48.48	48.09	12.68	18.24	105.09	67.11	44.99	115.19

	KOMPENZALOK		
	1.	2.	3.
ATLAG	88.92	93.75	86.1
SZORAS	11.92	8.83	3.92
RELSZORAS	13.4	3.41	4.55

9. DOLGOZAT

HK	OP	RESPONTOK													KOMP. 1.
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	
0	38	2	2	2	2	3	3	5	4	4	2	1	4	4	32
101	10	2	0	0	2	0	0	0	0	2	2	0	2	0	26
102	3	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	29
103	10	1	0	1	2	1	0	0	2	1	0	0	2	0	28
104	9	2	0	0	1	0	0	0	0	2	2	1	1	0	29
106	7	1	0	0	2	1	0	0	0	2	0	1	0	0	26
107	12	2	0	0	2	0	0	0	0	2	1	1	4	0	26
108	10	0	0	0	2	3	0	0	0	2	2	1	0	0	32
111	9	2	0	0	2	0	0	0	0	2	2	1	0	0	28
112	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
113	6	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	29
115	6	1	0	0	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	28
116	7	0	0	0	2	3	0	0	0	2	0	0	0	0	32
117	7	1	1	0	0	1	0	0	1	2	0	1	0	0	28
118	14	2	2	1	2	3	0	1	1	2	0	0	0	0	32
119	3	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	28
201	6	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
202	10	1	1	0	1	1	3	0	1	1	1	0	0	0	26
203	6	2	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	26
204	7	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	1	1	0	27
205	10	1	1	1	2	0	1	1	1	2	0	0	0	0	26
206	16	2	2	2	2	0	0	1	2	2	0	1	2	0	30
207	12	1	2	2	2	3	0	0	2	0	0	0	0	0	31
208	13	1	0	0	2	1	0	1	0	2	2	1	2	0	26
209	12	2	1	1	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	30
210	11	0	1	1	0	3	1	0	1	2	0	1	0	1	28
211	11	2	2	2	2	0	0	1	0	2	0	0	0	0	26
212	10	2	2	0	2	3	3	1	0	2	0	1	0	3	28
213	10	1	1	1	0	1	1	0	1	2	0	1	1	0	31
214	11	2	0	0	0	0	1	0	0	2	1	1	2	2	32
217	5	1	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	26
218	9	1	1	0	2	1	0	1	1	2	0	0	0	0	26
219	8	2	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	1	1	28
220	7	2	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	1	0	26

	OP	RESPONTOK							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
ATLAG	8.96	1.27	0.63	0.45	1.27	1.12	0.36	0.27	0.42
SZORAS	3.69	0.76	0.78	0.71	0.91	1.16	0.78	0.45	0.66
RELSZORAS	41.18	59.84	123.8	157.77	71.65	103.57	216.66	166.66	157.14

	RESPONTOK					KOMPENZALOK 1.
	9.	10.	11.	12.	13.	
SZORAS	1.51	0.45	0.39	0.57	0.21	28.06
SZORAS	0.79	0.79	0.49	0.96	0.64	2.06
RELSZORAS	52.31	175.55	125.64	168.42	304.76	7.34

9. DOLGOZATI SZÁZHLEKUS EREDMÉNYEI

HK	UP	RESZPONTOK							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
101	26.31	100	0	0	100	0	0	0	0
102	7.89	50	0	0	50	33.33	0	0	0
103	26.31	50	0	50	100	33.33	0	0	50
104	23.68	100	0	0	50	0	0	0	0
106	18.42	50	0	0	100	33.33	0	0	0
107	31.57	100	0	0	100	0	0	0	0
108	26.31	0	0	0	100	100	0	0	0
111	23.68	100	0	0	100	0	0	0	0
112	2.63	0	0	0	50	0	0	0	0
113	15.78	100	0	0	0	0	0	0	0
115	15.78	50	0	0	100	33.33	0	0	0
116	18.42	0	0	0	100	100	0	0	0
117	18.42	50	50	0	0	33.33	0	0	25
118	36.84	100	100	50	100	100	0	20	25
119	7.89	0	0	0	100	33.33	0	0	0
201	15.78	100	100	100	0	0	0	0	0
202	26.31	50	50	0	50	33.33	100	0	25
203	15.78	100	50	0	0	33.33	0	0	0
204	18.42	0	50	50	0	33.33	0	0	0
205	26.31	50	50	50	100	0	33.33	20	25
206	42.1	100	100	100	100	0	0	20	50
207	31.57	50	100	100	100	100	0	0	50
208	31.57	50	0	0	100	33.33	0	20	0
209	31.57	100	50	50	100	100	33.33	20	25
210	26.31	0	50	50	0	100	33.33	0	25
211	23.68	100	100	100	100	0	0	20	0
212	0	100	100	0	100	100	100	20	0
213	26.31	50	50	50	0	33.33	33.33	0	20
214	23.68	100	0	0	0	0	33.33	0	0
217	13.15	50	0	0	0	0	33.33	20	0
218	23.68	50	50	0	100	33.33	0	20	25
219	21.05	100	0	0	100	33.33	0	0	0
220	18.42	100	0	0	0	100	0	0	0

HK	RESZPONTOK					KOMPENZHLOK
	9.	10.	11.	12.	13.	
0	100	100	100	100	100	100
101	50	100	0	50	0	81.25
102	0	0	0	0	0	87.5
103	25	0	0	50	0	87.5
104	50	100	100	20	0	87.5
106	50	0	100	0	0	81.25
107	50	50	100	100	0	81.25
108	50	100	100	0	0	100
111	50	100	100	0	0	87.5
112	0	0	0	0	0	84.37
113	50	100	0	0	0	87.5
115	50	0	0	0	0	87.5
116	50	0	0	0	0	100
117	50	0	100	0	0	87.5
118	50	0	0	0	0	100
119	0	0	0	0	0	87.5

201	0	0	0	0	0	87.5
202	25	50	0	0	0	81.25
203	50	0	0	0	0	81.25
204	50	0	100	25	0	84.37
205	50	0	0	0	0	81.25
206	50	0	100	50	0	93.75
207	0	0	0	0	0	96.87
208	50	100	100	50	0	81.25
209	0	0	0	0	0	93.75
210	50	0	100	0	25	87.5
211	50	0	0	0	0	81.25
212	50	0	100	0	75	87.5
213	50	0	100	25	0	96.87
214	50	50	100	50	50	100
217	50	0	0	0	0	81.25
218	50	0	0	0	0	81.25
219	25	0	0	25	25	87.5
220	25	0	0	25	0	81.25

	OP	RESZPONTOK							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
ATLAG	23.59	63.63	31.81	22.72	63.63	37.37	12.12	5.45	10.6
SZORAS	9.72	38.06	39.16	35.55	45.53	38.87	26.11	9.04	16.57
RELSZORAS	41.2	59.81	123.1	156.47	71.55	104.01	215.42	165.87	156.3

	RESZPONTOK					KOMPENZALOK
	9.	10.	11.	12.	13.	1.
SZORAS	37.87	22.72	33.39	14.39	5.3	87.68
SZORAS	19.88	39.7	49.61	24.23	16.24	6.43
RELSZORAS	52.49	174.73	125.94	158.38	306.41	7.33

10. DOLGOZAT

HN	OP	RESZPONTOK								KOMP. 1.
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
0	20	2	2	2	2	2	2	4	4	22
101	13	1	1	2	2	1	2	2	2	20
102	16	1	2	1	1	1	2	4	4	-1
103	15	2	2	2	2	1	2	2	2	21
104	16	1	1	2	1	2	2	4	3	-1
106	9	0	1	2	2	0	2	2	0	22
107	10	1	1	1	1	1	2	2	1	22
108	15	1	2	2	1	2	2	4	1	22
111	14	0	1	2	2	2	2	4	1	21
112	17	1	2	2	2	2	0	4	4	-1
113	14	1	1	2	1	1	2	4	2	21
115	15	2	1	2	0	2	2	4	2	22
116	14	1	1	1	1	2	2	2	4	22
117	17	2	2	1	1	1	2	4	4	-1
118	20	2	2	2	2	2	2	4	4	-1
119	19	1	2	1	1	1	2	2	3	20
201	17	2	2	2	2	1	2	4	2	-1
202	19	1	0	2	1	0	0	4	2	21
203	11	1	2	1	1	0	2	2	2	19
204	17	1	2	2	2	2	2	4	2	-1
205	1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	19
206	17	1	2	2	2	1	2	4	2	-1
207	15	1	2	1	1	2	2	4	2	22
208	12	0	2	1	2	1	2	2	2	20
209	10	1	2	2	2	2	2	4	1	-1
210	13	1	2	2	2	1	2	4	2	-1
211	23	1	1	1	1	2	2	4	2	19
212	17	1	2	2	1	2	2	4	2	-1
213	16	1	2	2	0	1	2	4	1	-1
214	10	1	2	2	1	2	2	4	1	-1
217	17	1	1	0	2	0	2	4	2	19
218	17	2	2	1	1	2	2	4	2	-1
219	16	1	2	2	2	1	2	4	2	-1
220	11	1	2	2	0	0	2	4	0	19

	OP	RESZPONTOK							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
ATLAG	14.59	1.09	1.62	1.62	1.4	1.28	1.87	3.5	2.19
OSZORAS	2.48	0.53	0.55	0.55	0.66	0.72	0.49	0.87	1.11
RELSZORAS	16.99	48.62	33.95	33.45	47.14	56.25	26.2	24.85	50.91

	KOMPENZALOK
	1.
ATLAG	20.44
OSZORAS	1.5
RELSZORAS	7.33

10.DOLGOZAT SZAZALEKOS EREDMENYEI

HK	QP	RESZPONTOK							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
101	65	50	50	100	100	50	100	50	50
102	80	50	100	50	50	50	100	100	100
103	75	100	100	100	100	50	100	50	50
104	80	50	50	100	50	100	100	100	75
106	45	0	50	100	100	0	100	50	0
107	50	50	50	50	50	50	100	50	25
108	75	50	100	100	50	100	100	100	25
111	70	0	50	100	100	100	100	100	25
112	85	50	100	100	100	100	0	100	100
113	70	50	50	100	50	50	100	100	50
115	75	100	50	100	0	100	100	100	50
116	70	50	50	50	50	100	100	50	100
117	85	100	100	50	50	50	100	100	100
118	100	100	100	100	100	100	100	100	100
119	65	50	100	50	50	50	100	50	75
201	85	100	100	100	100	50	100	100	50
202	50	50	0	100	50	0	0	100	50
203	55	50	100	50	50	0	100	50	50
204	35	50	100	100	100	100	100	100	50
205	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
206	30	50	100	100	100	50	100	100	50
207	75	50	100	50	50	100	100	100	50
208	30	0	100	50	100	50	100	50	50
209	30	50	100	100	100	100	100	100	25
210	30	50	100	100	100	50	100	100	50
211	70	50	50	50	50	100	100	100	50
212	85	50	100	100	100	100	100	100	50
213	30	50	100	100	0	50	100	100	100
214	30	50	100	100	100	100	100	100	25
217	65	50	50	0	100	0	100	100	75
218	30	100	100	50	50	100	100	100	50
219	30	50	100	100	100	50	100	100	50
220	55	50	100	100	0	0	100	100	0

HK	KOMPENZÁLOK
0	100
101	90.9
102	-1
103	95.45
104	-1
106	100
107	100
108	100
111	95.45
112	-1
113	95.45
115	100
116	100
117	-1
118	-1
119	90.9

201	-1
202	95.45
203	81.81
204	-1
205	86.36
206	-1
207	100
208	90.9
209	-1
210	-1
211	81.81
212	-1
213	-1
214	-1
217	86.36
218	-1
219	-1
220	81.81

	OP	RESZPONTOK							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
ATLAC	72.96	54.68	81.25	81.25	70.31	64.06	93.75	87.5	54.69
SCORAC	12.43	26.51	27.67	27.67	23.26	36.44	24.59	21.99	27.99
RELSZORAC	17.03	48.48	34.05	34.05	47.2	56.88	26.22	25.13	51.18

	KOMPENZALUM
	1.
ATLAC	92.92
SCORAC	6.03
RELSZORAC	7.35

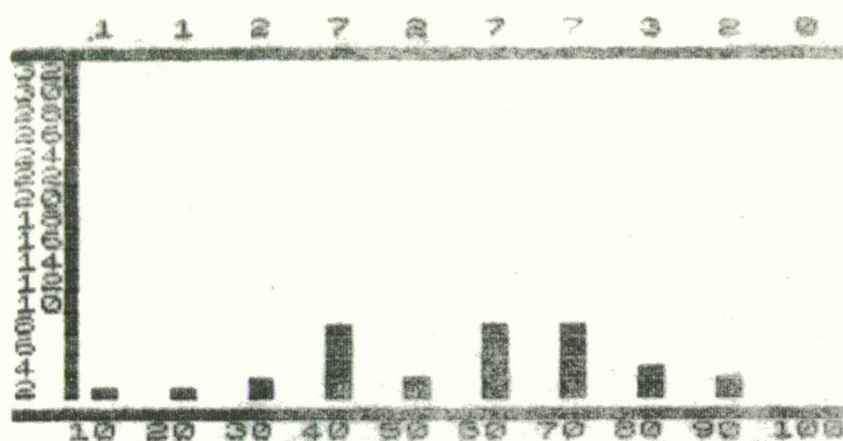
ADATOK A KUMULÁLT HISZTOGRAMOKHOZ

HK	DOLGOZATOK				
	1.	2.	3.	4.	5.
101	85	81.81	100	80	100
102	90	81.81	88.88	100	83.33
103	95	87.5	100	100	83.33
104	90	90.9	83.33	80	83.33
106	90	81.81	100	80	83.33
107	90	90.9	91.66	100	83.33
108	80	90.9	100	80	83.33
111	100	81.81	100	80	83.33
112	100	81.25	83.33	100	83.33
113	90	81.81	88.88	90	83.33
115	100	90.9	100	100	83.33
116	80	100	93.33	100	83.33
117	80	91.81	88.88	100	83.33
118	83.33	100	91.66	100	83.33
119	90	81.25	83.33	90	83.33
201	100	81.81	88.88	80	83.33
202	100	81.81	83.33	100	16.66
203	90	81.25	100	100	100
204	100	81.81	100	100	100
205	100	100	100	80	83.33
206	86.66	100	100	80	100
207	100	91.81	100	100	100
208	100	90.9	91.66	90	100
209	100	100	100	100	100
210	100	81.81	100	100	83.33
211	90	91.81	88.88	100	83.33
212	100	100	91.66	100	100
213	100	87.5	100	100	83.33
214	100	81.81	100	100	100
217	90	100	100	100	100
218	80	81.81	100	80	100
219	83.33	90.9	100	100	83.33
220	100	81.25	100	90	100

HK	DOLGOZATOK					ÁTLAG
	6.	7.	8.	9.	10.	
101	80	100	85.71	81.25	90.9	88.46
102	90	80	85.71	87.5	80	86.72
103	90	80	94.44	87.5	95.45	91.82
104	90	100	94.44	87.5	80	87.95
106	90	80	83.33	81.25	100	86.97
107	100	100	88.88	81.25	100	92.6
108	80	80	88.88	100	100	89.31
111	90	80	100	87.5	95.45	89.8
112	90	80	85.71	84.37	85	87.29
113	80	100	100	87.5	95.45	89.69
115	90	100	87.5	87.5	100	93.92
116	100	80	85.71	100	100	91.23
117	80	100	100	97.5	85	88.65
118	100	90	100	100	100	93.83
119	100	80	85.71	87.5	90.9	87.2

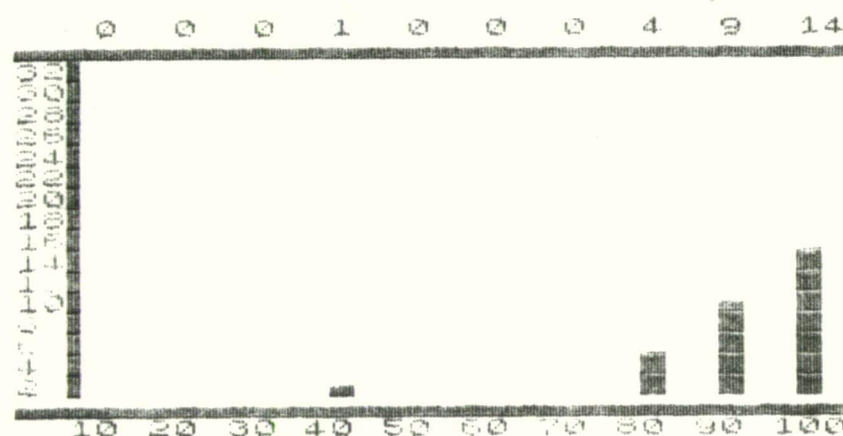
201	80	80	85.71	87.5	85	85.22
202	100	100	100	81.25	95.45	85.85
203	90	80	85.71	81.25	81.81	89
204	90	80	85.71	84.37	85	90.68
205	90	100	83.33	81.25	86.36	90.42
206	100	80	83.33	93.75	80	90.37
207	100	80	83.33	96.97	100	94.2
208	80	80	92.85	81.25	90.9	88.75
209	100	80	100	93.75	80	95.37
210	90	80	83.33	87.5	80	88.59
211	90	80	100	81.25	81.81	87.98
212	90	80	83.33	87.5	85	91.74
213	90	80	92.85	96.87	80	91.05
214	90	80	88.88	100	80	92.06
217	100	100	92.85	81.25	86.36	95.84
218	90	80	83.33	81.25	80	85.63
219	90	80	83.33	87.5	80	88.83
220	90	100	92.85	81.25	81.81	90.71

HISZTOGRAM: 1.DOLGOZAT/OSSZPONTSZAM



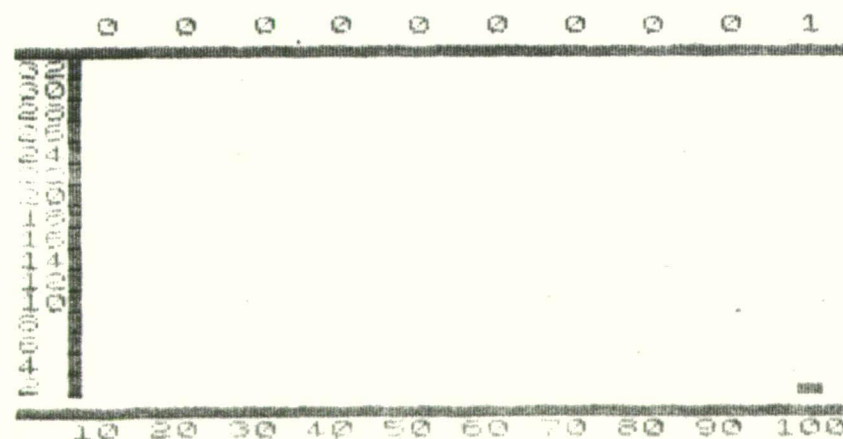
HALLGATOK SZÁMA: 32

HISZTOGRAM: 1.DOLGOZAT/1.KOMPENZÁLO/OSSZPONTSZAM



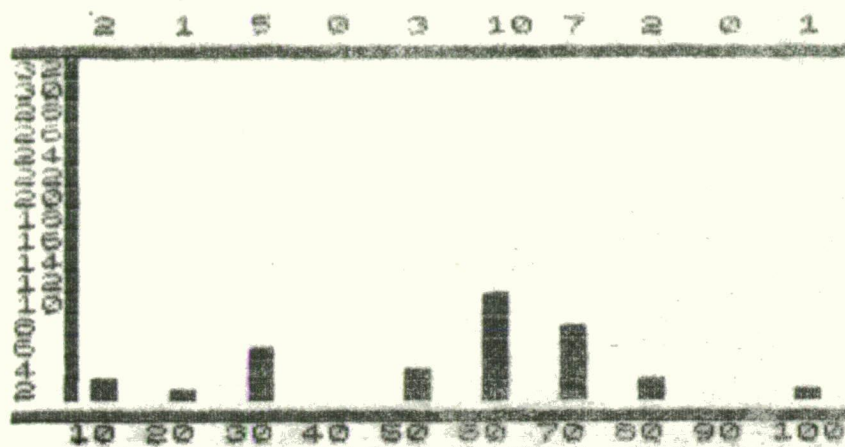
HALLGATOK SZÁMA: 28

HISZTOGRAM: 1.DOLGOZAT/2.KOMPENZÁLO/OSSZPONTSZAM



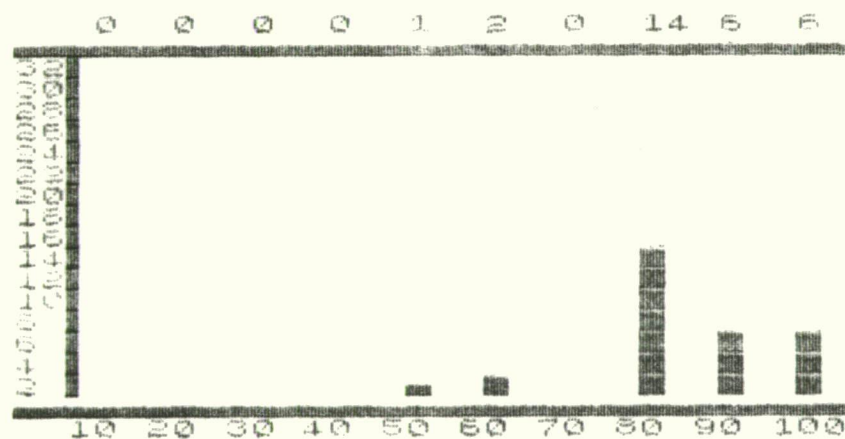
HALLGATOK SZÁMA: 1

HISZTOGRAM: 2.DOLGOZAT/ÖSSZPONTSZÁM



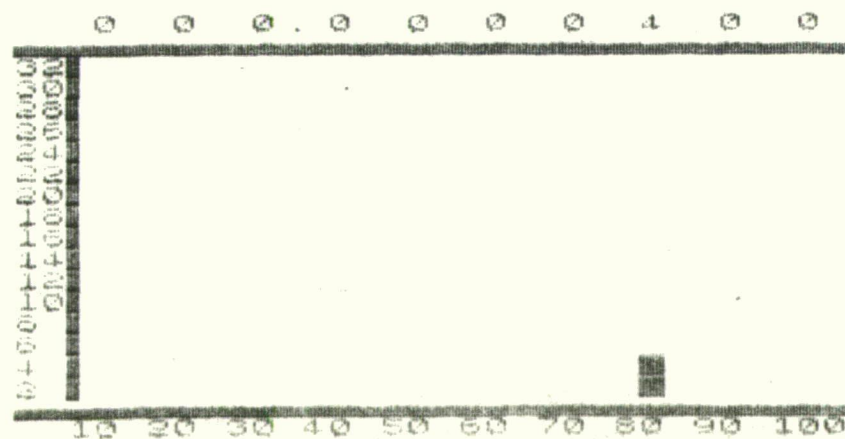
HALLGATOK SZÁMA: 31

HISZTOGRAM: 2.DOLGOZAT/1.KOMPENZÁLO/ÖSSZPONTSZÁM

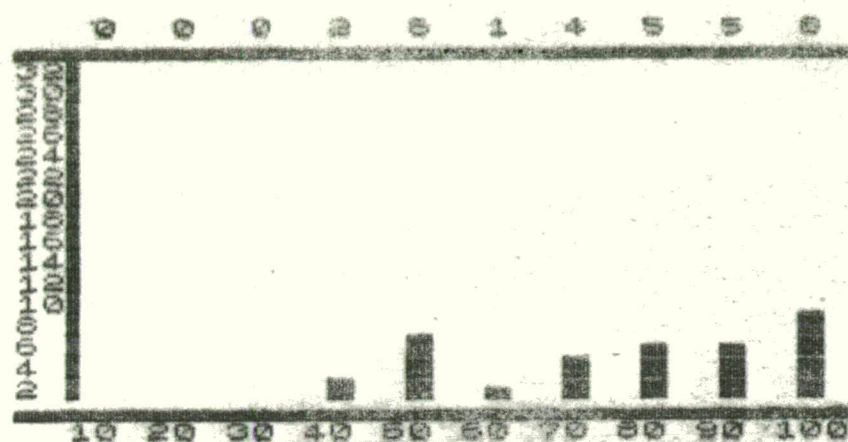


HALLGATOK SZÁMA: 29

HISZTOGRAM: 2.DOLGOZAT/2.KOMPENZÁLO/ÖSSZPONTSZÁM

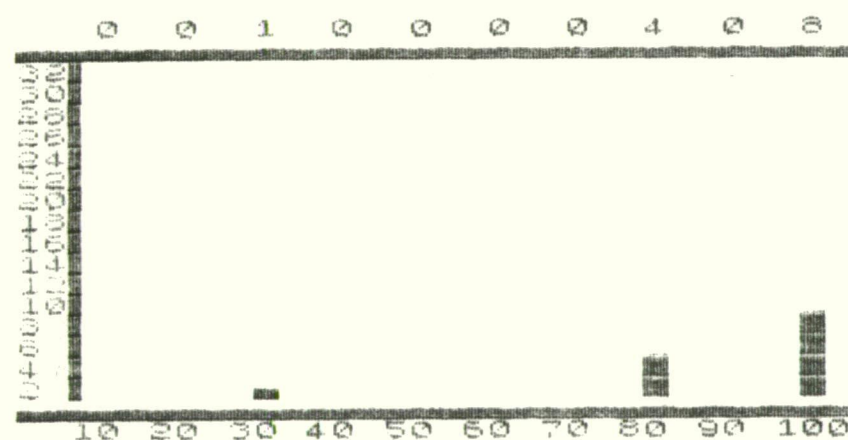


HISZTOGRAM: 3.DOLGOZAT/OSSZPONTSZAM



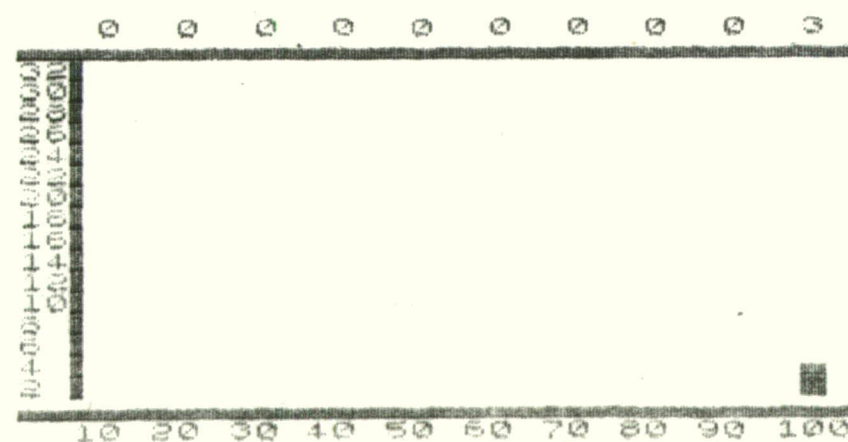
HALLGATOK SZAMA: 31

HISZTOGRAM: 3.DOLGOZAT/1.KOMPENZALO/OSSZPONTSZAM



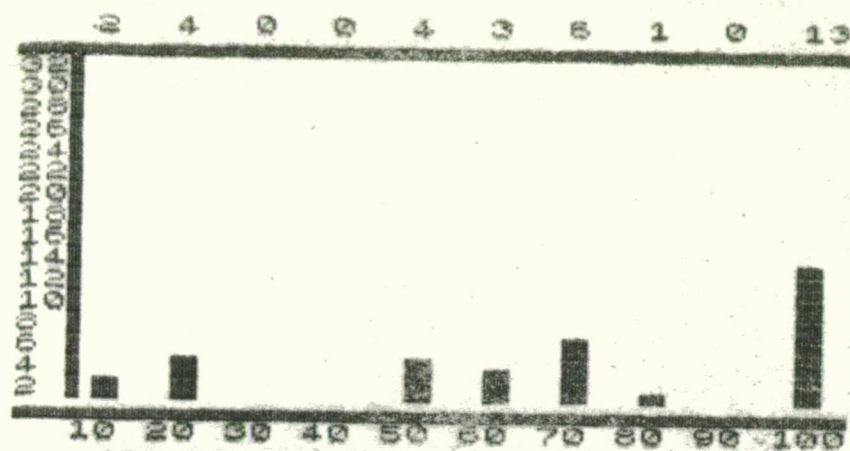
HALLGATOK SZAMA: 13

HISZTOGRAM: 3.DOLGOZAT/2.KOMPENZALO/OSSZPONTSZAM



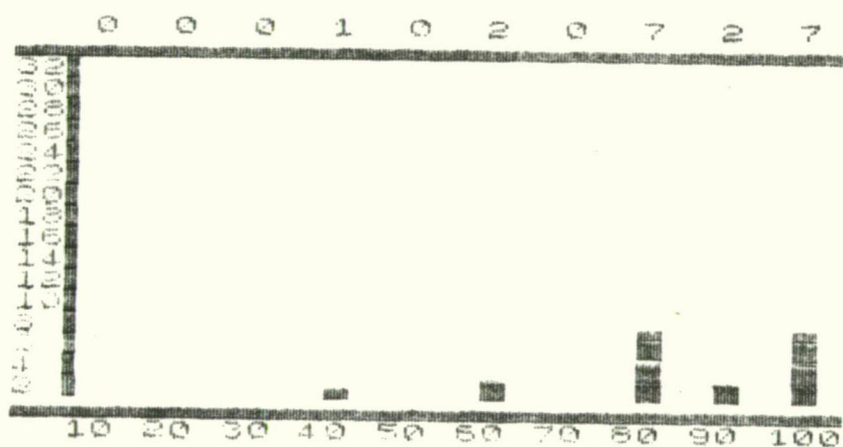
HALLGATOK SZAMA: 3

HISZTOGRAM: 4.DOLGOZAT/ÖSSZPONTSZÁM



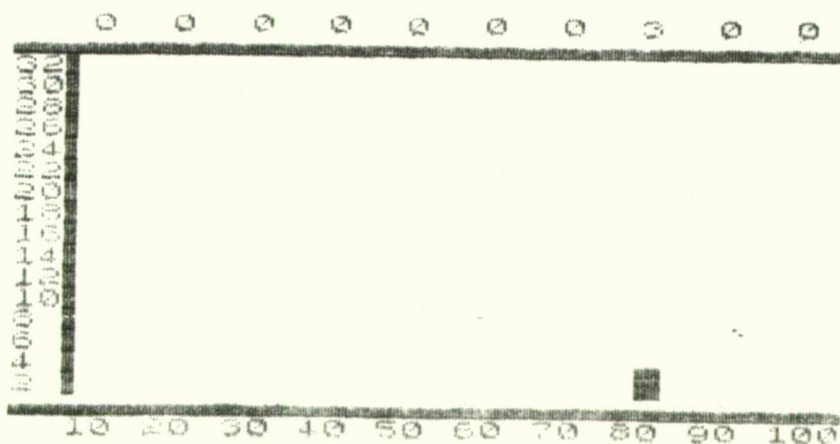
HALLGATOK SZÁMA: 33

HISZTOGRAM: 4.DOLGOZAT/1.KOMPENZÁLO/ÖSSZPONTSZÁM



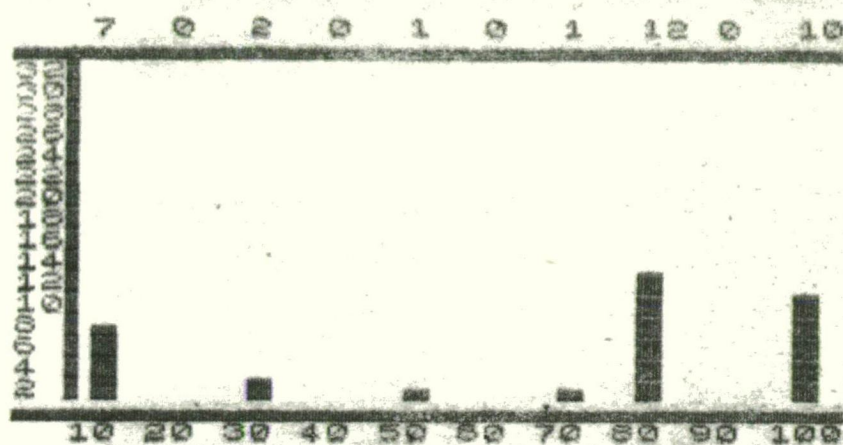
HALLGATOK SZÁMA: 19

HISZTOGRAM: 4.DOLGOZAT/2.KOMPENZÁLO/ÖSSZPONTSZÁM



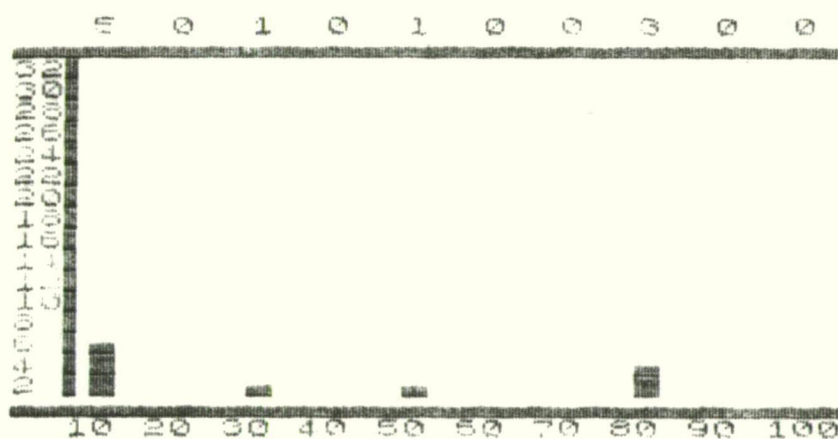
HALLGATOK SZÁMA: 3

HISZTOGRAM: 5.DOLGOZAT/OSSZPONTSZAM



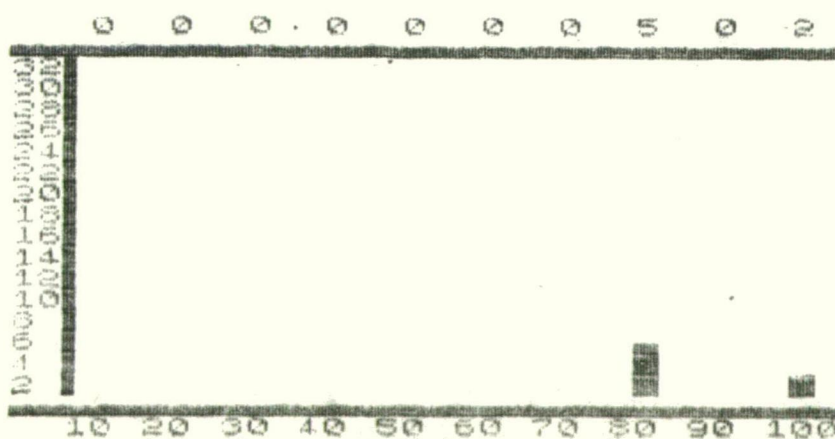
HALLGATOK SZAMA: 33

HISZTOGRAM: 5.DOLGOZAT/1.KOMPENZALO/OSSZPONTSZAM

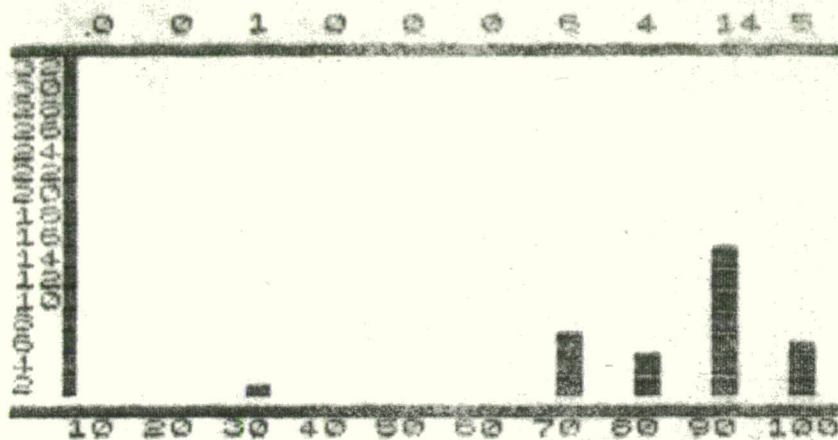


HALLGATOK SZAMA: 10

HISZTOGRAM: 5.DOLGOZAT/2.KOMPENZALO/OSSZPONTSZAM

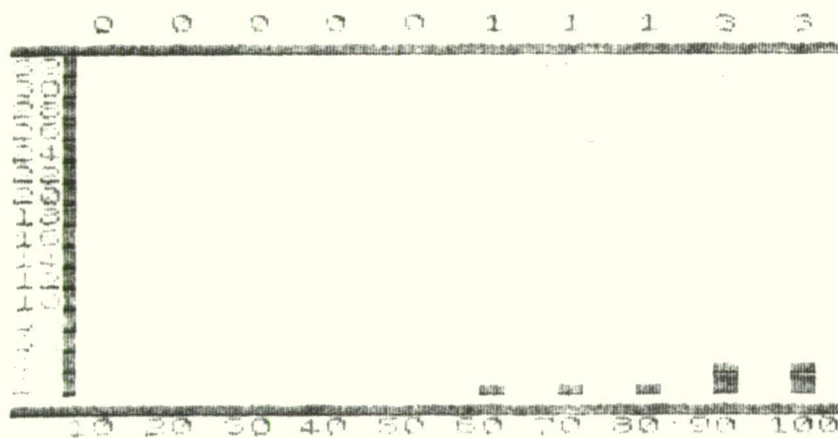


HISZTOGRAM: 6.DOLGOZAT/ÖSSZPONTSZÁM



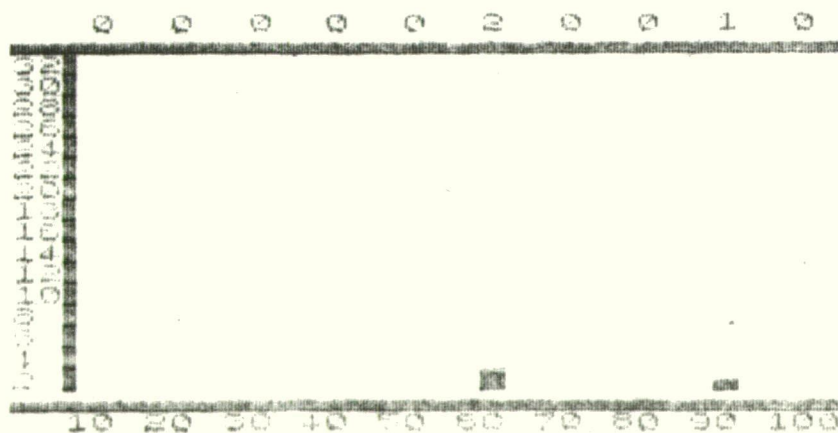
HALLGATOK SZÁMA: 30

HISZTOGRAM: 6.DOLGOZAT/1.KOMPENZÁLO/ÖSSZPONTSZÁM



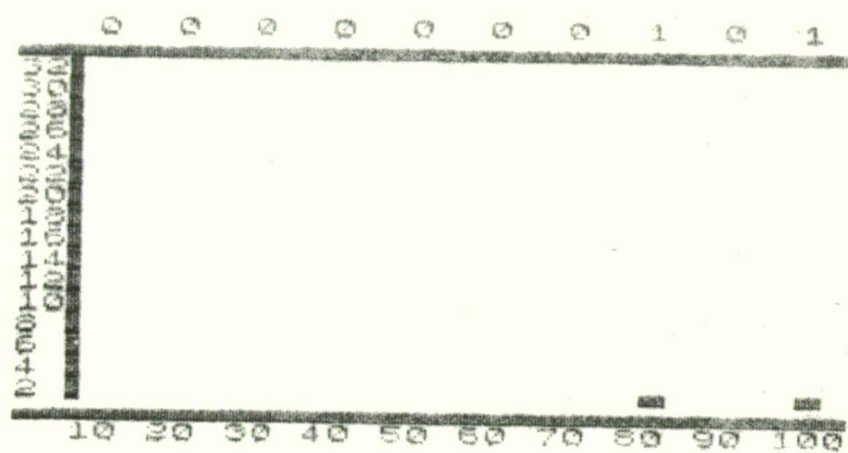
HALLGATOK SZÁMA: 9

HISZTOGRAM: 6.DOLGOZAT/2.KOMPENZÁLO/ÖSSZPONTSZÁM



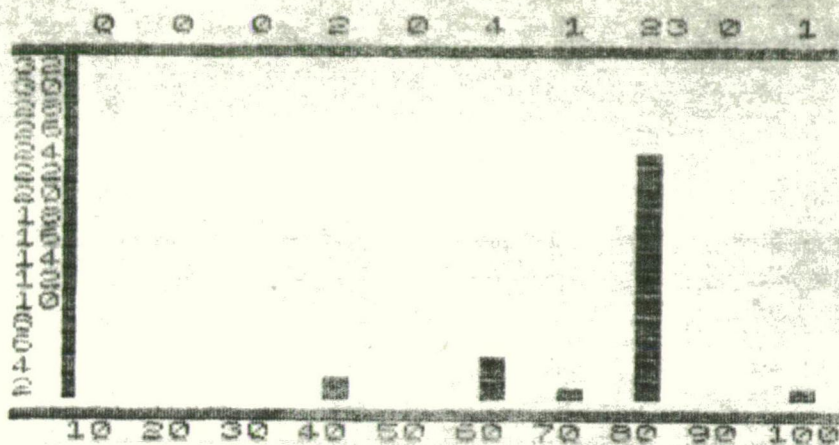
HALLGATOK SZÁMA: 3

HISZTOGRAM: 6.DOLGOZAT/3.KOMPENZALO/ÖSSZPUNTSZAM



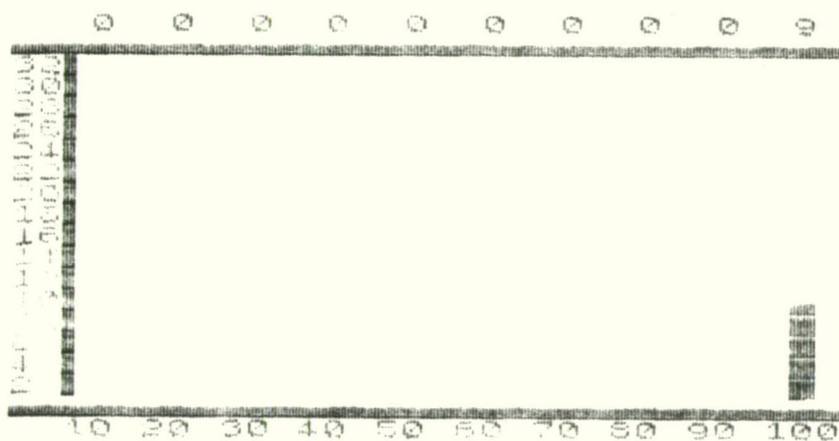
HALLGATOK SZÁMA 2

HISZTOGRAM: 7.DOLGOZAT/OSSZPONTSZAM



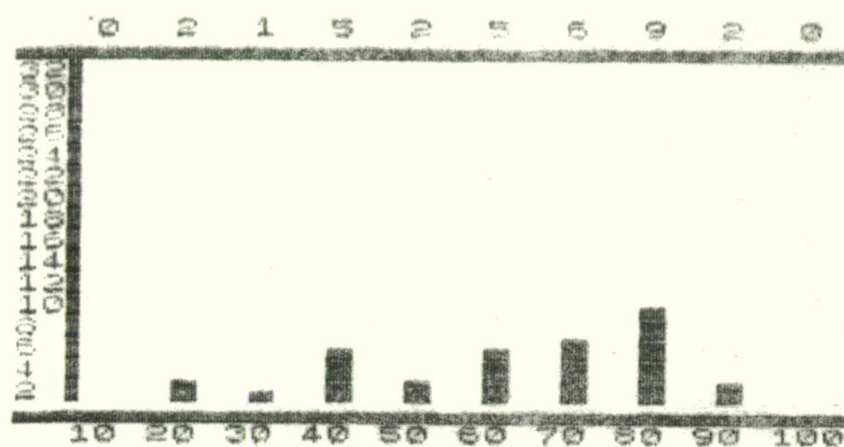
HALLGATOK SZÁMA: 31

HISZTOGRAM: 7.DOLGOZAT/1.KOMPENZALO/OSSZPONTSZAM



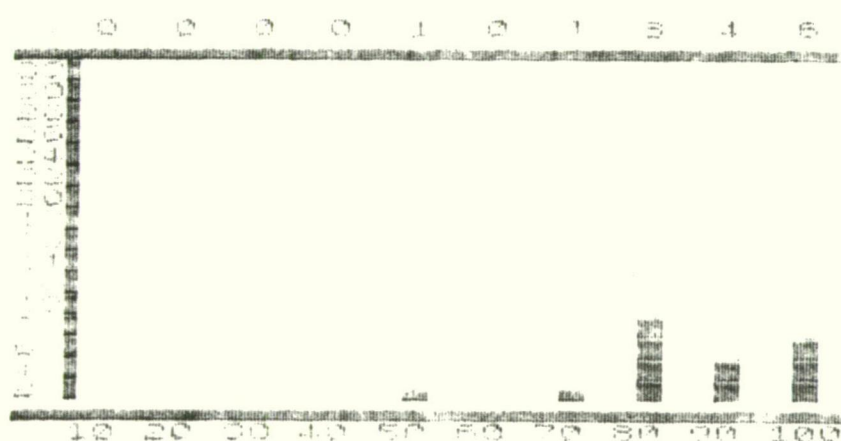
HALLGATOK SZÁMA: 9

HISTOGRAM: 8.DOLGOZAT/ÖSSZPUNTSZÁM



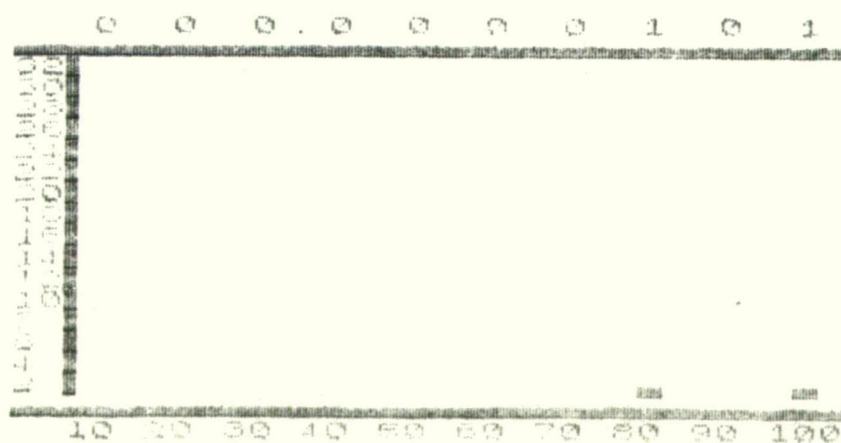
HALLGATOK SZÁMA: 32

HISTOGRAM: 8.DOLGOZAT/1.KOMPENZÁLO/ÖSSZPUNTSZÁM

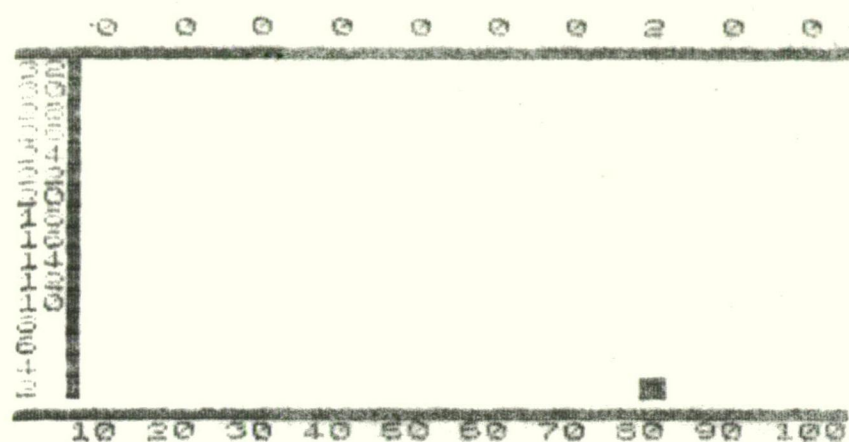


HALLGATOK SZÁMA: 24

HISTOGRAM: 9.DOLGOZAT/2.KOMPENZÁLO/ÖSSZPUNTSZÁM

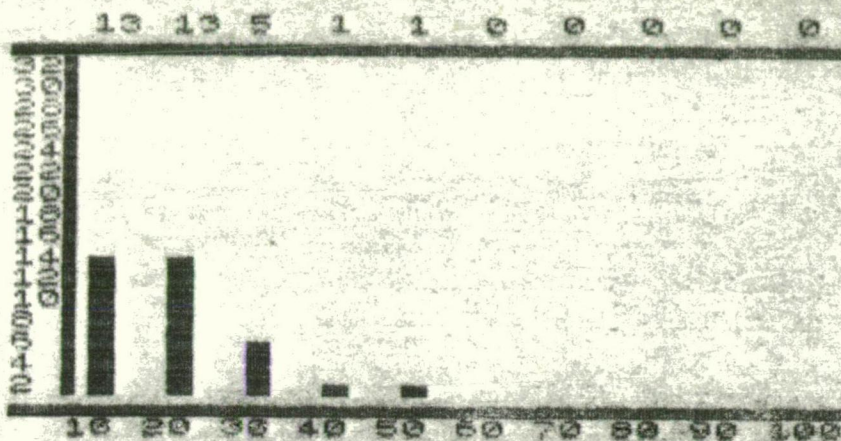


HISTOGRAM: 8. DOLGOZAT / 3. KOMPENZALO / ÖSSZPONTSZÁM



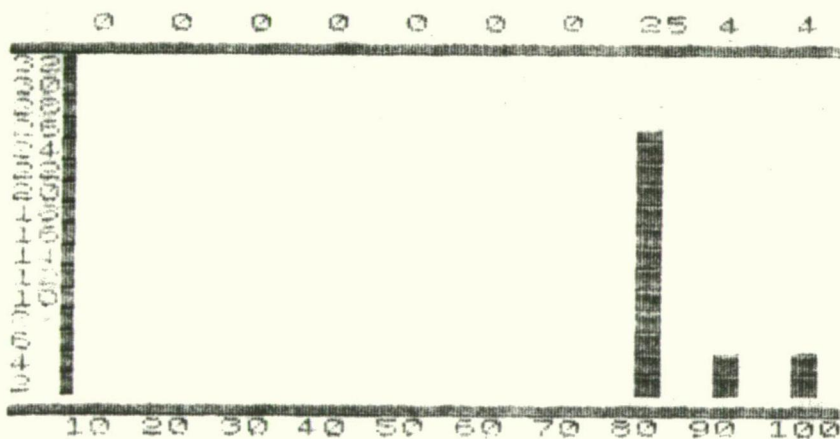
HALLGATÓK SZÁMA: 2

HISZTOGRAM: 9.DOLGOZAT/ÖSSZPONTSZÁM



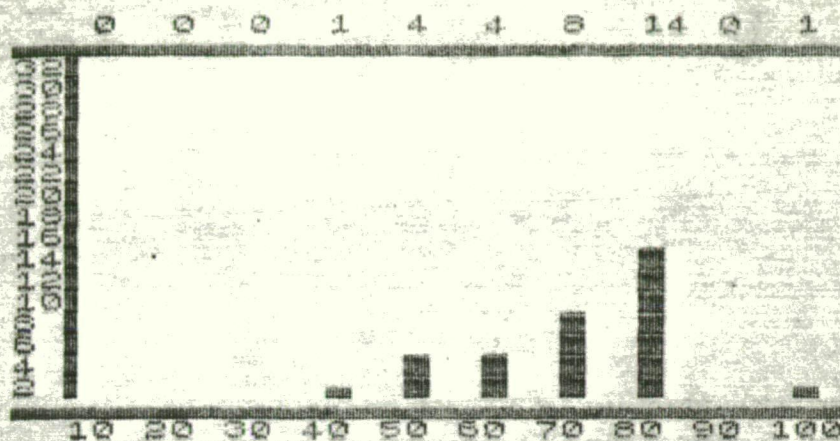
HALLGATÓK SZÁMA: 33

HISZTOGRAM: 9.DOLGOZAT/1.KOMPENZÁLO/ÖSSZPONTSZÁM



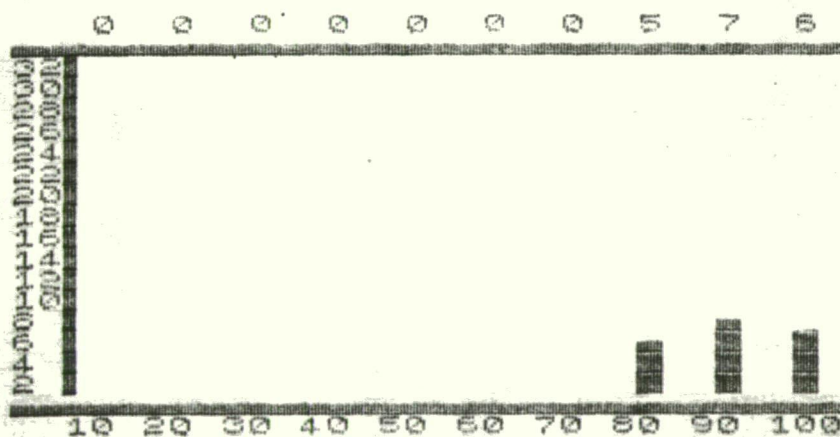
HALLGATÓK SZÁMA: 33

HISZTOGRAM: 10.DOLGOZAT/ÖSSZPONTSZAM



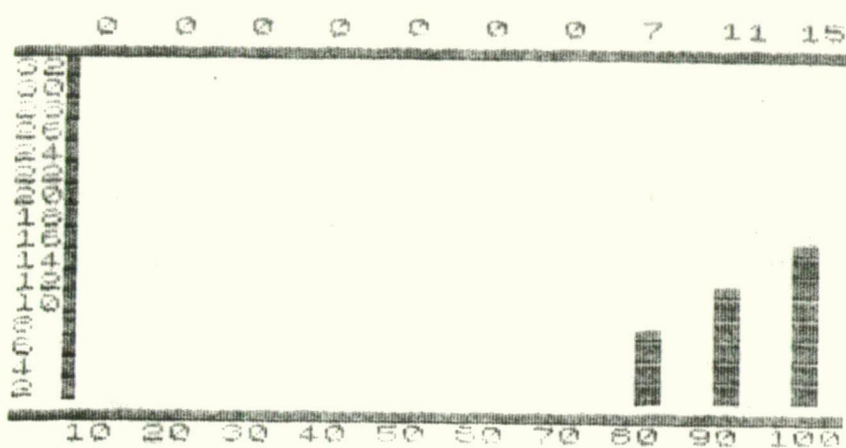
HALLGATOK SZÁMA: 32

HISZTOGRAM: 10.DOLGOZAT/1.KOMPENZÁLO/ÖSSZPONTSZAM



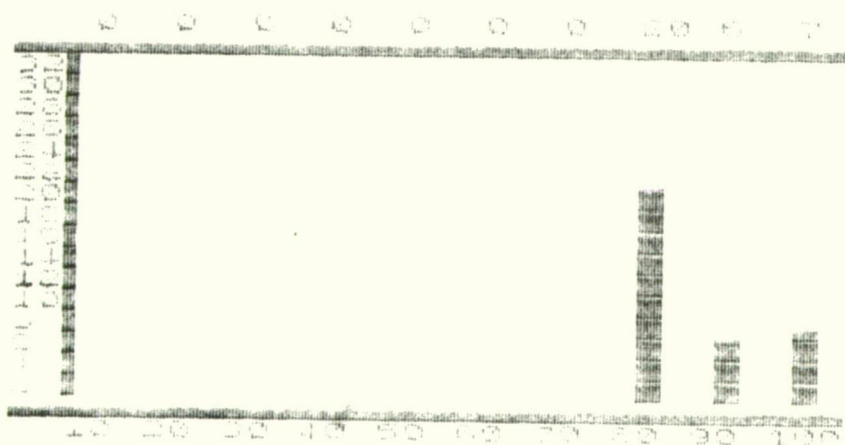
HALLGATOK SZÁMA: 18

1. DOLGOZAT KUMULÁLT HISZTOGRAM



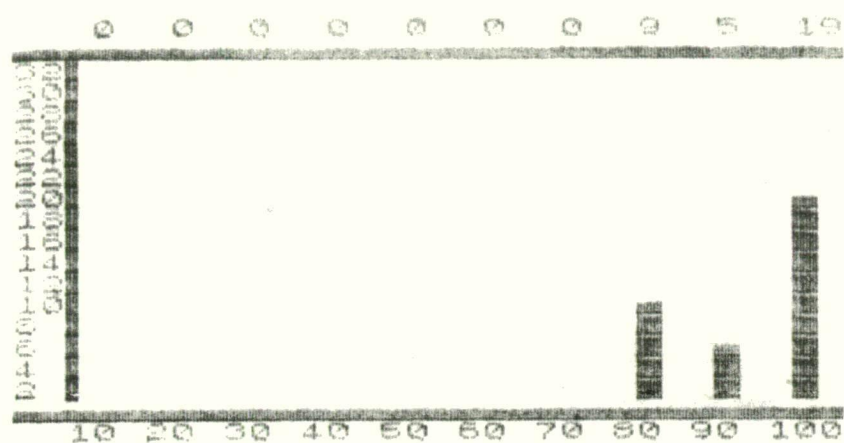
HALLOZATOK SZÁMA: 30

2. DOLGOZAT KUMULÁLT HISZTOGRAM



DOLGOZATOK SZÁMA: 30

3. DOLGOZAT KUMULÁLT HISZTOGRAM



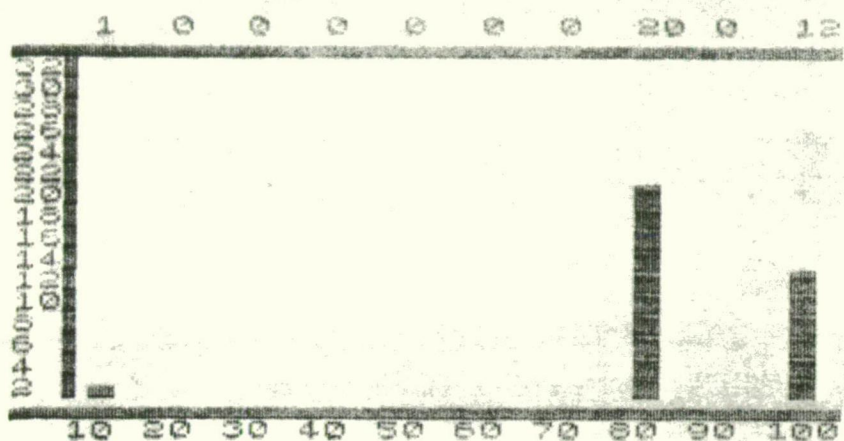
HALLGATÓK SZÁMA 33

4. DOLGOZAT KUMULÁLT HISZTOGRAM



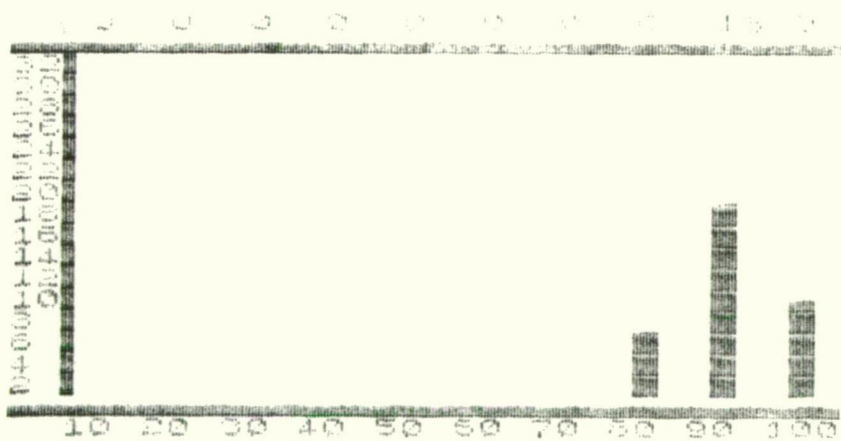
HALLGATÓK SZÁMA 33

5. DOLGOZAT KUMULÁLT HISZTOGRAM



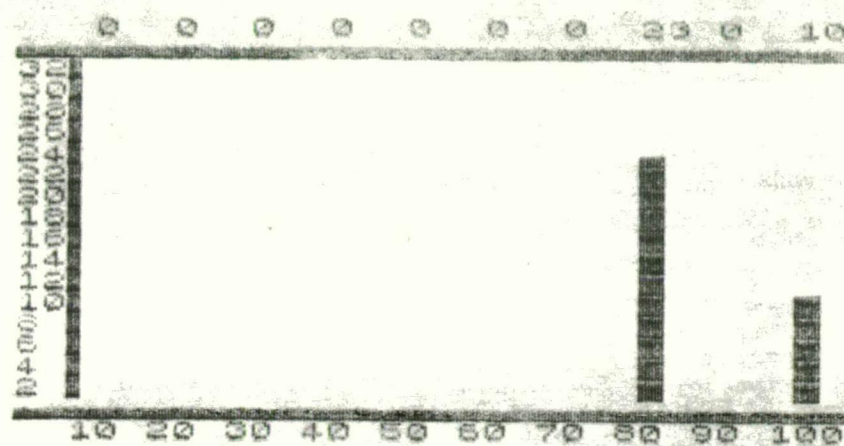
HALLGATOK SZÁMA: 33

6. DOLGOZAT KUMULÁLT HISZTOGRAM



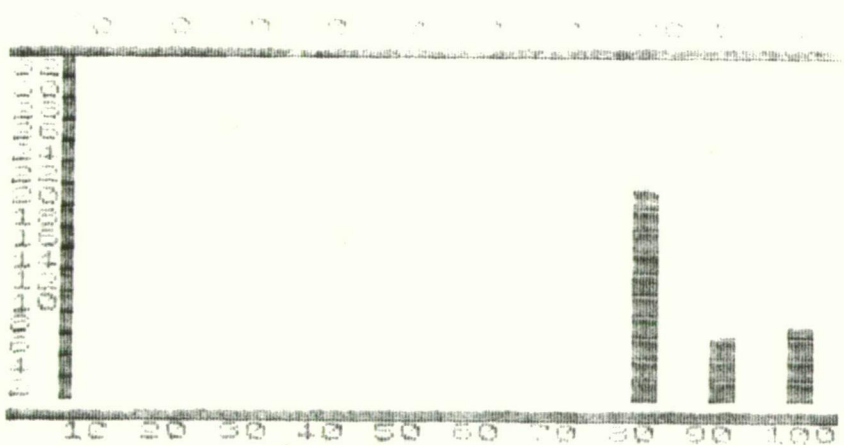
HALLGATOK SZÁMA: 33

7. DOLGOZAT KUMULÁLT HISZTOGRAM



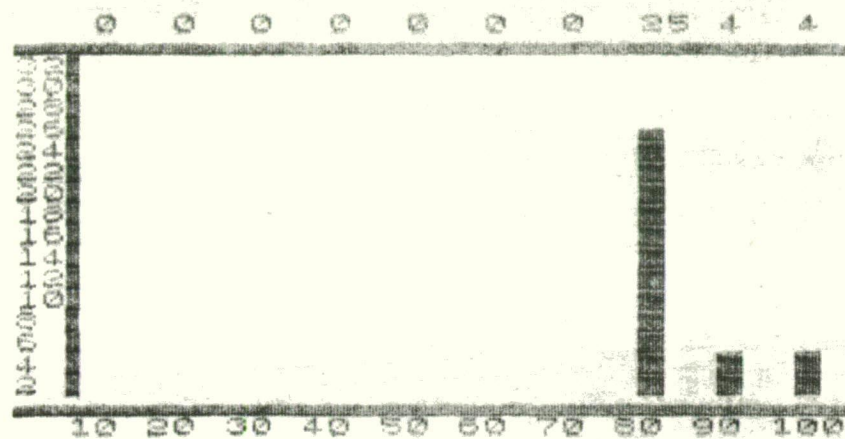
HALLGATÓK SZÁMA: 33

8. DOLGOZAT KUMULÁLT HISZTOGRAM



HALLGATÓK SZÁMA: 23

2. DOLGOZAT KUMULÁLT HISZTOGRAM



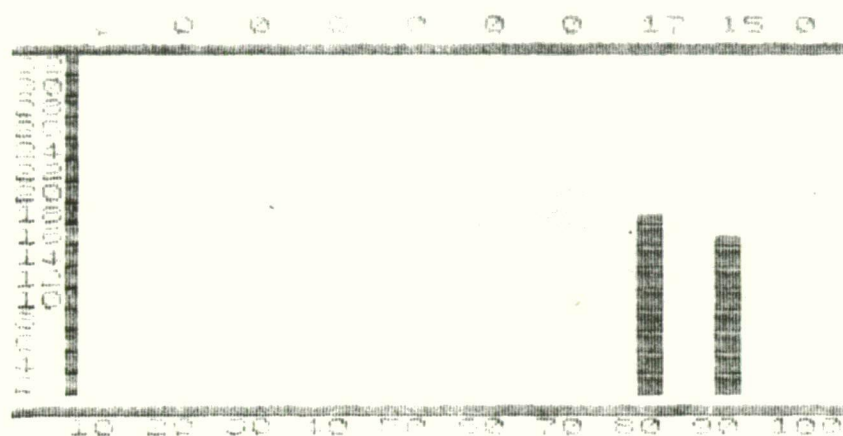
HALLGATÓK SZÁMA: 33

3. DOLGOZAT KUMULÁLT HISZTOGRAM



HALLGATÓK SZÁMA: 33

AD: ELNÉLT FELADATOK ÁTLAGÁNAK HISZTOGRAMJA

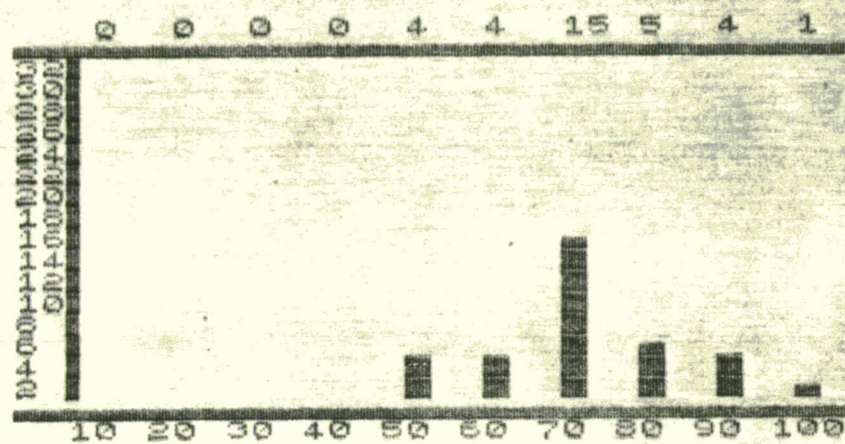


HA LÁTOL SZÁMA 22

GYAKORLATI FELADATOK

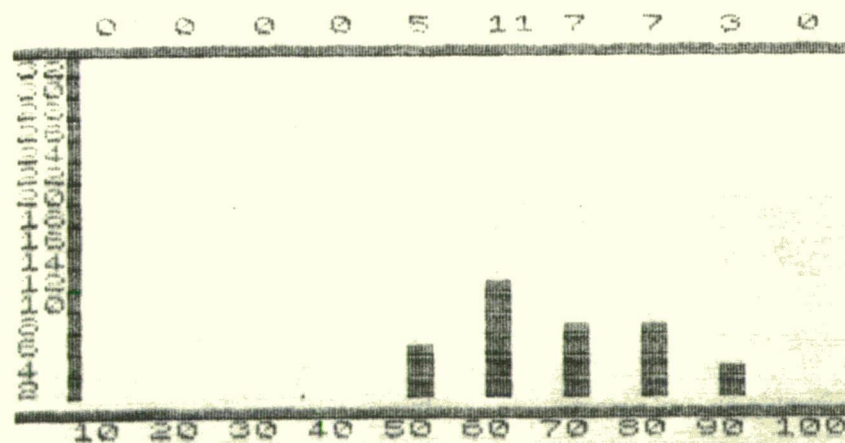
HK	GYAKORLATI FELADATOK							ÁTLAG
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
101	50	50	50	50	50	50	50	50
102	60	50	65	75	80	75	70	67.95
103	70	65	60	70	60	65	60	64.28
104	70	60	75	90	95	85	75	78.57
106	55	60	65	70	60	65	70	63.57
107	70	65	75	80	80	85	100	79.28
108	70	60	85	80	90	85	90	80
111	70	65	65	70	70	80	75	70.71
112	70	50	70	70	70	70	65	66.42
113	50	50	60	60	60	65	50	56.42
115	60	60	70	75	80	90	80	73.57
116	60	60	80	90	100	100	90	82.95
117	70	80	70	75	70	80	90	76.42
118	70	80	100	100	100	100	100	92.95
119	70	65	70	70	80	90	70	72.14
201	70	70	60	65	65	70	50	64.28
202	70	60	70	65	70	60	50	63.57
203	65	75	65	70	75	70	65	69.28
204	85	70	80	90	80	90	75	81.42
205	70	65	55	60	65	65	60	62.95
206	90	95	100	100	100	100	100	97.95
207	90	90	70	95	95	95	70	83.57
208	70	75	60	55	60	75	65	65.71
209	90	90	95	95	95	95	95	93.57
210	50	55	50	75	75	75	75	65
211	80	75	65	65	65	60	70	68.57
212	90	95	90	95	90	95	95	91.42
213	85	85	90	95	95	95	95	91.42
214	70	80	80	85	80	85	75	79.28
217	95	75	80	65	65	65	70	72.14
218	75	80	65	70	65	65	70	70
219	80	70	80	75	70	85	65	75
220	50	50	50	50	70	55	65	55.71

1. GYAKORLATI FELADAT HISZTOGRAMJA



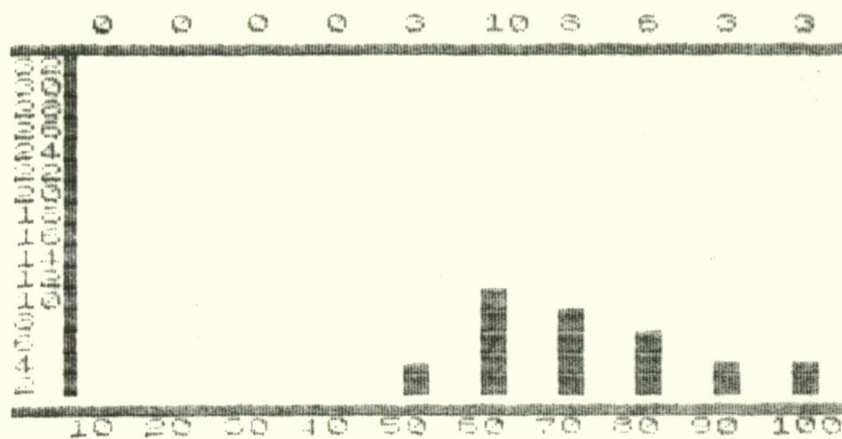
HALLGATOK SZÁMA: 33

2. GYAKORLATI FELADAT HISZTOGRAMJA



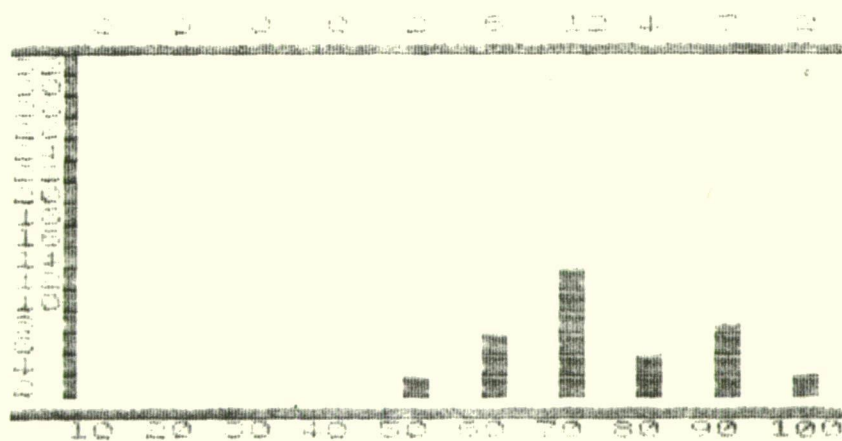
HALLGATOK SZÁMA: 33

3. GYAKORLATI FELADAT HISZTOGRAMJA



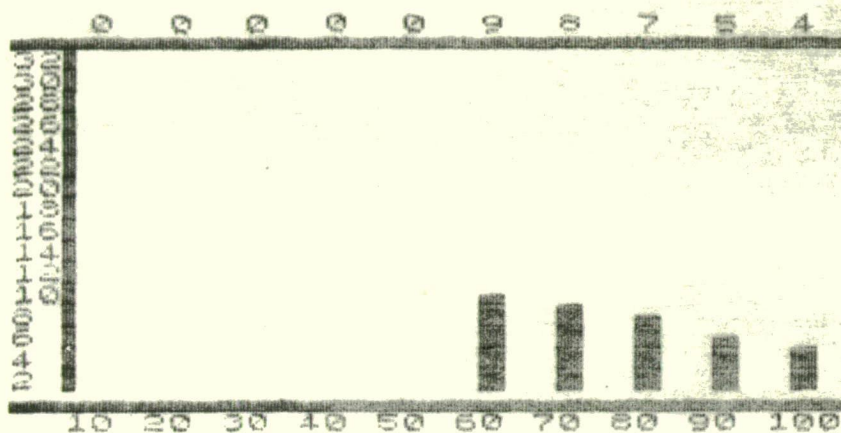
HALLGATÓI SZÁMA

4. GYAKORLATI FELADAT HISZTOGRAMJA



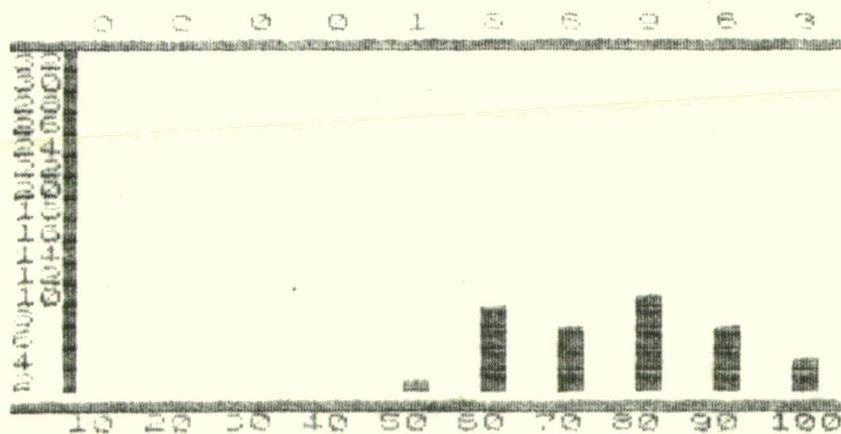
HALLGATÓK SZÁMA

5. GYAKORLATI FELADAT HISZTOGRAMJA



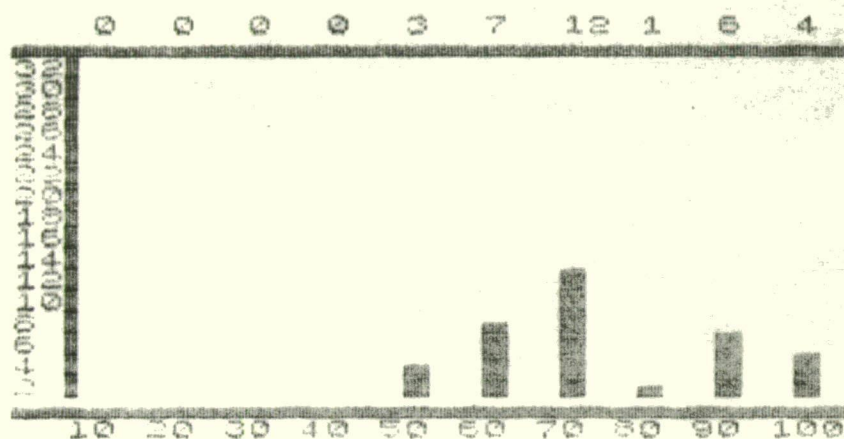
HALLGATOK SZÁMA 33

6. GYAKORLATI FELADAT HISZTOGRAMJA



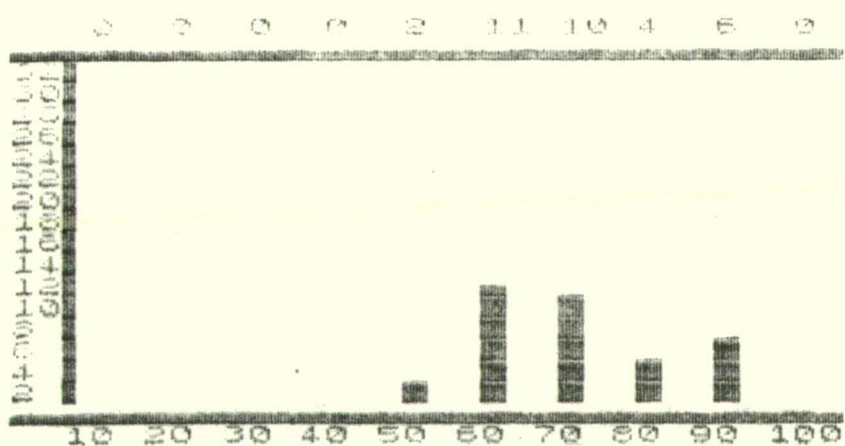
HALLGATOK SZÁMA 33

7. GYAKORLATI FELADAT HISZTOGRAMJA



HALLGATÓK SZÁMA: 33

6. GYAKORLATI FELADATOK SZÁMÁNAK HISZTOGRAMJA



HALLGATÓK SZÁMA: 33

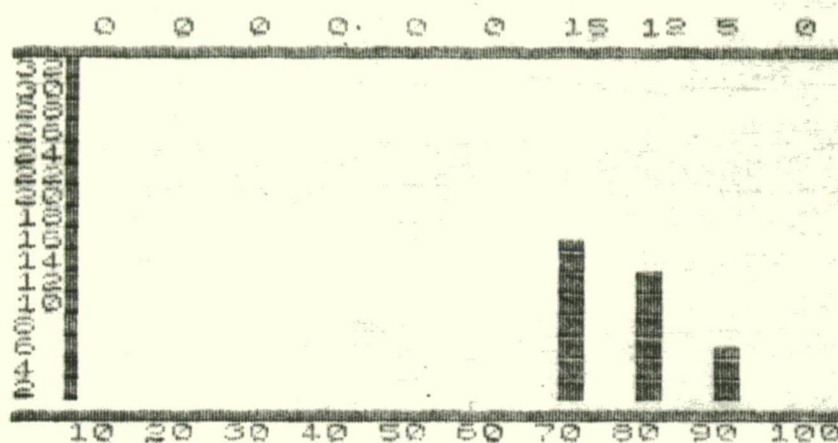
HK

ELM. ES GYAK. FELADATOK ÁTLAGA

GYAK. JEGY

101	69.22	2
102	77.28	4
103	77.8	4
104	83.26	5
106	75.27	3
107	85.94	3
108	84.15	5
111	80.25	4
112	76.85	3
113	73.05	3
115	83.74	5
116	87.04	5
117	82.53	4
118	93.34	5 D
119	79.66	4
201	74.75	3
202	74.71	3
203	79.14	4
204	86.05	5
205	76.63	3
206	94.11	5 D
207	88.88	5
208	77.23	4
209	94.47	5 D
210	76.79	3
211	78.27	4
212	91.58	5 D
213	91.23	5 D
214	85.67	5
217	92.59	5
218	77.91	4
219	81.91	4
220	73.21	3

ELMELETI ES GYAKORLATI FELADATOK ATLAGANAK HISZTOGRAMJA



HALLGATOK SZÁMA: 33

A GYAKORLATI FELADATOK HISZTOGRAMJA

